

Aus der Kinderklinik und Poliklinik
der freien Universität Berlin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. H. Helge

**Die Häufigkeit von Erkrankungen im Säuglingsalter
und ihre Abhängigkeit von den
Sozialen Lebensverhältnissen der Familie
(empirische Untersuchung)**

Inaugural — Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der freien Universität Berlin

vorgelegt von
Karl—Reinhard K u m m e r
aus Wolfenbüttel

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548817_0008

Aus der Kinderklinik und Poliklinik
der freien Universität Berlin

Geschäftsführender Direktor: Prof. Dr. H. Helge

**Die Häufigkeit von Erkrankungen im Säuglingsalter
und ihre Abhängigkeit von den
Sozialen Lebensverhältnissen der Familie
(empirische Untersuchung)**

**Inaugural — Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der freien Universität Berlin**

**vorgelegt von
Karl—Reinhard K u m m e r
aus Wolfenbüttel**

Referent: Prof. Dr. B. Stück

Korreferent: Prof. Dr. Genz



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 25. Oktober 1976

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	7
EINLEITUNG	10
FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN	12
DURCHFÜHRUNG	16
1. Zielgruppe	
2. Datenerhebung	20
a) Geburt	
b) Fragebogen	21
c) Hausbesuch	26
3. Auswertung	28
ERGEBNISSE	30
1. Soziale Lebensverhältnisse.	
a) Stellung am Arbeitsplatz (Funktionsgruppe)	
b) andere Angaben zu den Sozialen Lebensverhältnissen	35
2. Geburtsauswertung	43
a) Störungen in der Neugeborenenperiode	
b) Zustandsdiagnostik	45
c) Verlegung in eine Kinderklinik	46
d) Größenmaße	47
e) sonstige Angaben	50
f) Risiko	51
g) Exkurs: Risikokind	54
h) Einfluß der sozialen Lebensverhältnisse bei der Geburt	56
i) Diskussion der sozialen Zusammenhänge	59
3. Anzahl akuter Krankheiten	60
a) ursprüngliche Werte aus dem Fragebogen	
b) Auswertung nach Krankheitsgruppen	64
c) Krankenhausbehandlung	67
d) medizinische Versorgung	
e) Einfluß von Behinderungen und Geburtsrisiko	70
4. Soziale Unterschiede der Krankheitshäufigkeit	71
a) Stellung am Arbeitsplatz (Funktionsgruppe)	73

b) wichtige intervenierende Parameter	73
c) sonstige Angaben zum Sozialstatus	75
5. Körperliche Auffälligkeiten und Maße	76
a) Körperliche Auffälligkeiten laut Fragebogen	76
b) Nachweis von Behinderungen bei der körperlichen Untersuchung	78
c) Maße des einjährigen Kindes	80
d) Vergleich der Meßergebnisse mit denen anderer Autoren	84
e) Entwicklung	86
f) Soziale Unterschiede von Behinderungen, Maßen und Entwicklung der Kinder	88
6. Erziehungseinstellung und medizinische Vorsorge	93
DISKUSSION DER METHODIK	96
1. Mittel zur Untersuchung der Morbidität	
a) Analyse von Gesundheitsunterlagen	
b) Reihenuntersuchungen	97
c) Interview-Methoden	
2. Untersuchung der Morbidität mit einem Fragebogen	98
a) Verständlichkeit der Fragen	99
b) Definition für Krankheit	101
c) Erinnerungsvermögen der Eltern	103
d) Krankheitsverhalten	104
e) medizinische Kenntnisse der Eltern und Information durch einen Arzt	
3. Repräsentativität der untersuchten Stichprobe	105
4. Überlegungen zum Funktionsgruppenmodell	107
DISKUSSION DER ERGEBNISSE ZUR KRANKHEITSHÄUFIGKEIT	112
1. Morbiditätsniveau und Krankheitsspektrum	
2. Soziale Unterschiede	121
a) Vergleich mit anderen Autoren	
b) Bedingungen für eine höhere Morbidität der Kinder in den unteren Funktionsgruppen	127
3. Bedeutung von Krankheiten für die Psyche des Kindes	131
SCHLUSSBEMERKUNGEN	134
ZUSAMMENFASSUNG	138
ANHANG	141
1. Ergebnisse der statistischen Testverfahren	
2. Literaturverzeichnis	143

3. Weitere, nicht zitierte Arbeiten zur frühkindlichen Morbidität	154
4. Muster der Untersuchungsmittel	156

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Aufstellung der Geburtskliniken	19
Häufigkeit der Funktionsgruppen	34
Beschäftigungsverhältnis der Eltern	35
Familieneinkommen	36
Ausbildungsverhältnisse	36
Familienstand der Mutter	37
Berufstätigkeit der Mutter	38
Zahl der Personen in der Wohnung	39
Zahl der Kinder in der Wohnung	39
Personenzahl je Wohnraum	40
Ausstattung der Wohnung mit Bad	40
Wohnbedingungen (Index)	41
Störungen in der Neugeborenenperiode	43
Zustandsdiagnostik nach der Geburt	45
Blutaziditätsuntersuchungen	46
Kinderklinikaufenthalt nach der Geburt	47
Gewicht, Länge, Kopfumfang und Gestationsalter des Neugeborenen	48
Korrelation der Größenmaße untereinander	48
Gewicht, Geburtslänge und Kopfumfang in Beziehung zum Gestationsalter	49
Maturität bei der Geburt	49
Stillen in der Geburtsklinik	51
Geburtsrisiko	52
Anzahl akuter Erkrankungen laut Fragebogen	62
Häufigkeit respiratorischer Infektionen	65
Häufigkeit von Durchfallkrankheiten	65
Summe aller Erkrankungsmaße	66
Krankenhausbehandlungen im ersten Lebensjahr	67
Arztbesuche wegen einer Krankheit	68
Zahl der krankheitsbedingten Arztbesuche / Summe aller Erkrankungsmaße	68
Körperliche Auffälligkeiten laut Fragebogen	76
Größenmaße beim Hausbesuch	81
Hautfettfaltendicke von einjährigen Jungen	82

Korrelation der Fettfaltenmaße untereinander	83
Korrelation der übrigen Maße	83
Durchschnittswerte der Entwicklung	86
Soziale Zusammenhänge von Gewicht und Länge des Kindes	88
Zusammenhänge zwischen der Funktionsgruppe und der Entwicklung des Kindes	90

VERZEICHNIS DER TAFELN

Graphisches Schema der Fragestellung	14
Funktionsgruppenkatalog nach CLAESSENS u. Mitarb.	32
Übertragungsschlüssel für Beamte und Angestellte im Öffentlichen Dienst	31
Vergleich der Ergebnisse bei Größe und Gewicht mit denen anderer Autoren	85
Vergleich der Ergebnisse bei der Fettfaltenmessung mit denen anderer Autoren	86
Angaben verschiedener Autoren zur Krankheits- häufigkeit in den ersten 12 Lebensmonaten	114
a) sämtliche Krankheitsfälle	114
b) Teilmorbiditäten	116

VORWORT

In dieser Arbeit werden die Ergebnisse einer Untersuchung über die Häufigkeit von Krankheiten im ersten Lebensjahr mitgeteilt. Zwar gibt es, besonders aus Ostblockländern, Angaben über die Häufigkeit von Erkrankungen in Krippen oder Heimen, jedoch wenig repräsentative Angaben. In der Bundesrepublik Deutschland existieren nach meiner Information nur zwei neuere Angaben über das erste Lebenshalbjahr. Im besonderen ist es nicht bekannt, ob heute noch die sozialen Unterschiede der Krankheitshäufigkeit existieren, die früher selbstverständlich waren. Um diese Hypothese stichhaltig zu überprüfen, waren bei der Auswahl der Stichprobe ausgesprochene Randgruppen ausgeschlossen.

Weitere wichtige Bereiche wurden einbezogen: die medizinische Betreuung der Kinder, einige Aspekte des elterlichen Erziehverhaltens, die Entwicklung in psychomotorischer Hinsicht sowie wichtige Angaben aus den Geburtsunterlagen.

Die Untersuchung wurde im Sommer 1973 durchgeführt von zwei Medizinstudenten (Karla GÖRISCHK-HENKE und Verf.) und zwei Psychologiestudenten (Ulrich HEINIGER und Ottmar STÖHR). Die Gruppe hatte sich auf Initiative der beiden Medizinstudenten zusammengefunden, die sich schon länger mit sozialmedizinischen und psychologischen Theorien beschäftigt hatten. Notgedrungen waren wir bei der Planung, der eigentlichen Durchführung und bei der Auswertung

weitgehend auf uns selbst gestellt. Unter der Anleitung eines empirisch erfahrenen Sozialpädagogen wäre vielleicht manches Problem etwas eleganter gelöst worden, wir glauben aber, daß diese Selbständigkeit auch von Vorteil war. Außerdem konnten wir uns in strittigen Fragen immer an Herrn Prof. Stück wenden.

Wegen des großen Umfangs der Ergebnisse und der organisatorischen Schwierigkeiten, eine Kollektivarbeit als Dissertation zu erstellen, werden vorläufig Einzelarbeiten vorgelegt: Eine Darstellung der Durchführung der Untersuchung (HEINIGER u. STÖHR), die Ergebnisse zur Entwicklungsdiagnostik (HEINIGER), die Zusammenhänge der Gesundheitsvorsorgemaßnahmen (GÖRISCHK-HENKE) und die vorliegende Arbeit. Ich schildere die Ergebnisse zur Krankheitshäufigkeit und ihre sozialen Beziehungen. Außerdem werden die Ergebnisse von Größenmessungen und einer orientierenden medizinischen Untersuchung sowie die Ergebnisse der Auswertung von 868 Geburtsunterlagen mitgeteilt. Daneben finden sich Angaben zur Untersuchungsdurchführung, soweit sie zum Verständnis notwendig sind. Wegen des großen Umfangs der Einzelergebnisse mußte ich mich oft auf summarische Darstellungen beschränken. Aus Platzgründen wurde auch die Zahl der Tabellen oder Tafeln möglichst gering gehalten.

Ohne Hilfe von vielen Seiten wäre das Projekt nicht durchzuführen gewesen: Wir danken zunächst den Eltern der untersuchten Kinder für ihre Mitarbeit. Die wichtigsten Ratschläge und Hilfestellungen gab uns Prof. B. Stück, der Frau GÖRISCHK-HENKE und mich betreute und sich auch stets für die beiden Psychologiestudenten einsetzte.

Dipl.-Math.E.Dietz (Psychologisches Institut, FB 11) half uns entscheidend bei der Datenorganisation im Rechenzentrum der Freien Universität. Dr. J. Giffel (Arbeitsgruppe für

perinatale Medizin der FU) beriet mich bei der Vorbereitung zur Auswertung der Geburtsunterlagen. Frau Dipl.-Psych. Böhnlein gab uns wichtige Hinweise für die entwicklungsdiagnostische Untersuchung der Kinder. Für ihren Rat danke ich auch Frau Dipl. Psych. Richter (Universitätskinderklinik), Dr. Scholz (Bezirksamt Tempelhof) und Prof. Weber (Universitätskinderklinik). Das Psychologische Institut I der Freien Universität (FB 11) und die Universitätskinderklinik übernahmen die Kosten für den Druck und den Versand der Fragebögen.

Bei der Einsicht der Geburtsunterlagen unterstützten uns in den Geburtskliniken und -abteilungen: Herr Dr. Bernhardt (West-Klinik Dahlem), Herr Prof. Boschann (Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhaus), Herr Dr. Cammann (Martin-Luther-Krankenhaus) Herr Dr. Fleischhauer (Ev. Waldkrankenhaus Spandau), Herr Prof. Gansau (Städt. Wenckebach-Krankenhaus), Herr Dr. Halfter (Dominicus-Krankenhaus), Herr Prof. Hoffbauer (Frauenklinik und Poliklinik Charlottenburg), Herr Dr. Hünemohr (Städt. Krankenhaus Moabit), Herr Dr. Imholz (St. Joseph-Krankenhaus), Herr Prof. Karkut (Klinikum Steglitz der FU), Herr Prof. Lübke (Städt. Auguste-Viktoria-Krankenhaus), Herr Dr. Müller (Paul-Gerhardt-Stift), Frau Dr. Raddatz (Städt. Krankenhaus Am Urban), Herr Dr. Ruhl (St. Gertrauden-Krankenhaus), Herr Prof. Saling (Städt. Frauenklinik Neukölln), Herr Dr. Schwengler (Kinderkrankenhaus Wedding), Herr Dr. Weisse (Städt. Krankenhaus Spandau-Nord) und Herr Dr. Wolter (Städt. Krankenhaus Wilmersdorf).

E I N L E I T U N G

"Auch wenn die sozialen Probleme der Pädiatrie erst in neuerer Zeit die ihnen gebührende Berücksichtigung erfahren haben, so stellten sie doch auch schon für die Kinderheilkunde früherer Zeiten ein zentrales Problem dar. Dies läßt sich unschwer aus der Geschichte der Kinderheilkunde ablesen..." ,

so schreiben HELLBRÜGGE u. PECHSTEIN (1966) im Handbuch der Kinderheilkunde (Bd. III, S.275). Sie fahren fort:

"...Aber erst die Pädiatrie der neuesten Zeit erkannte, welch intensive sozialmedizinische Tätigkeit auf dem Gebiet der Prophylaxe erforderlich ist, um die Kindersterblichkeit herabzusetzen, die Krankheiten des Kindes zu verhüten und seine Gesundheit zu fördern."

Es fehlen aber die finanziellen und organisatorischen Möglichkeiten für eine sachgerechte Prävention weitgehend - zumindest in der Bundesrepublik Deutschland. Auch sind hierzulande Angaben zu Häufigkeit und Dauer der banalen Infektionen rar, die immerhin ein Großteil der täglichen Tätigkeit eines Kinderarztes beanspruchen.

Es gibt Arbeiten aus Ostblockländern, die sich mit speziellen Problemen der kindlichen Morbidität befassen, zum Beispiel die höhere Morbidität der Kinder in kollektiven Erziehungseinrichtungen nachweisen oder den Einfluß bestimmter Umweltbedingungen: der Wohnsituation oder der Berufstätigkeit der Mutter. Ähnliche, schon ältere Arbeiten stammen aus Großbritannien von BRIMBLECOMBE et al., von DRILLIEN (1959), von SPENCE et al. usw. . Solche Untersuchungen sind

am leichtesten innerhalb eines gut organisierten staatlichen Gesundheits-Vorsorgesystems durchzuführen, das eine regelmäßige Überwachung des Gesundheitszustands der Kinder sowie eine Behandlung im Krankheitsfall durch die gleiche Institution ermöglicht. Das gilt zum Beispiel für die Arbeitsgruppe um KUBAT in Prag oder für KOCHANASKA in Warschau oder für Untersucher in der Sowjetunion. Freie Felduntersuchungen sind dagegen viel aufwendiger und entsprechend rar.

Es ist auch nicht bekannt, inwieweit die Verbesserung des Lebensstandards in der Bundesrepublik und die Fortschritte der medizinischen Kenntnisse die früher typischen sozialen Unterschiede der Krankheitshäufigkeit bei Kindern beseitigt haben. SCHMIDT u. Mitarb. zeigten kürzlich, daß die Säuglingssterblichkeit in den unteren sozialen Schichten auch heute noch größer ist als in den oberen. ABHOLZ wies nach, daß noch im Jahr 1971 diejenigen Verwaltungsbezirke in West-Berlin mit einem hohen Anteil von Arbeitern an der Gesamtbevölkerung (Kreuzberg, Wedding, Tiergarten und Neukölln) eine um 50% höhere Sterblichkeit der Säuglinge hatten als die Bezirke mit einem niedrigen Arbeiteranteil (Zehlendorf, Wilmersdorf und Steglitz). Hieraus kann die Hypothese abgeleitet werden, daß auch die Morbidität von Kindern aus der Arbeiterschicht im ersten Lebensjahr größer ist als von Kindern der oberen Schichten. Die sozialen Zusammenhänge der Morbidität im ersten Lebensjahr sollen in dieser Arbeit untersucht werden. Wegen der großen Bedeutung der Perinatalperiode für die Säuglingssterblichkeit und für Entwicklungsstörungen des Kindes sollen auch Daten von der Geburt auf soziale Unterschiede geprüft werden.

FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN

Es wurde daher die Hypothese aufgestellt:

Kinder der unteren sozialen Schichten in West-Berlin sind auch unter den heutigen sozialen und medizinischen Bedingungen während des ersten Lebensjahres häufiger krank als Kinder der oberen.

Diese Rahmenhypothese besagt, daß für die Kinder der unteren Schichten in jeder Hinsicht ungünstigere Verhältnisse angenommen wurden. Als Untersuchungsperiode wurde das gesamte erste Lebensjahr gewählt. Aus technischen Gründen ergab es sich, daß das mittlere Alter der Kinder etwas geringer als ein Jahr war (vgl. S.23). Für die Auswahl des ersten Lebensjahres sprach einerseits die besondere Bedeutung der frühesten Kindheit für die psychosoziale Entwicklung des Kindes. Andererseits gäbe der Nachweis sozialer Unterschiede der Erkrankungshäufigkeit schon in der Säuglingsperiode einen Hinweis auf das Ausmaß der sozialen Diskrepanz. Diese kann sich in späterem Alter nur noch vergrößern. Die Periode von einem Jahr erschien uns so überschaubar, daß sich die Eltern noch an die Krankheiten des Kindes erinnern konnten.

Bei einer Untersuchung über das erste Lebensjahr ist eine detaillierte Information zur Geburt wichtig, man denke nur an die Bedeutung des perinatalen Risiko für die Säuglingssterblichkeit. Wir hielten daher eine Auswertung der Geburtsunterlagen im Hinblick auf ein Geburtsrisiko für notwendig.

Die meisten Verzeichnisse von Risikofaktoren in der Schwangerschaft geben "schlechte soziale Stellung" oder ähnliche

Parameter als Risikofaktor an. TULZER u. WANCURA und HOYER u. THALHAMMER fanden den Einfluß für die Frühgeburtlichkeit bestätigt. Daher war es naheliegend, wenn auch nicht Hauptzweck dieser Untersuchung, einer weiteren Fragestellung nachzugehen:

In den unteren sozialen Schichten findet sich ein größerer Teil von Kindern mit einem Geburtsrisiko als in den oberen.

Wenn diese Hypothese zutrifft, muß sich das später in einem entsprechend hohen Prozentsatz von Kindern mit somatischen, vor allem neurologischen Auffälligkeiten zeigen. Es wurde die Hypothese aufgestellt:

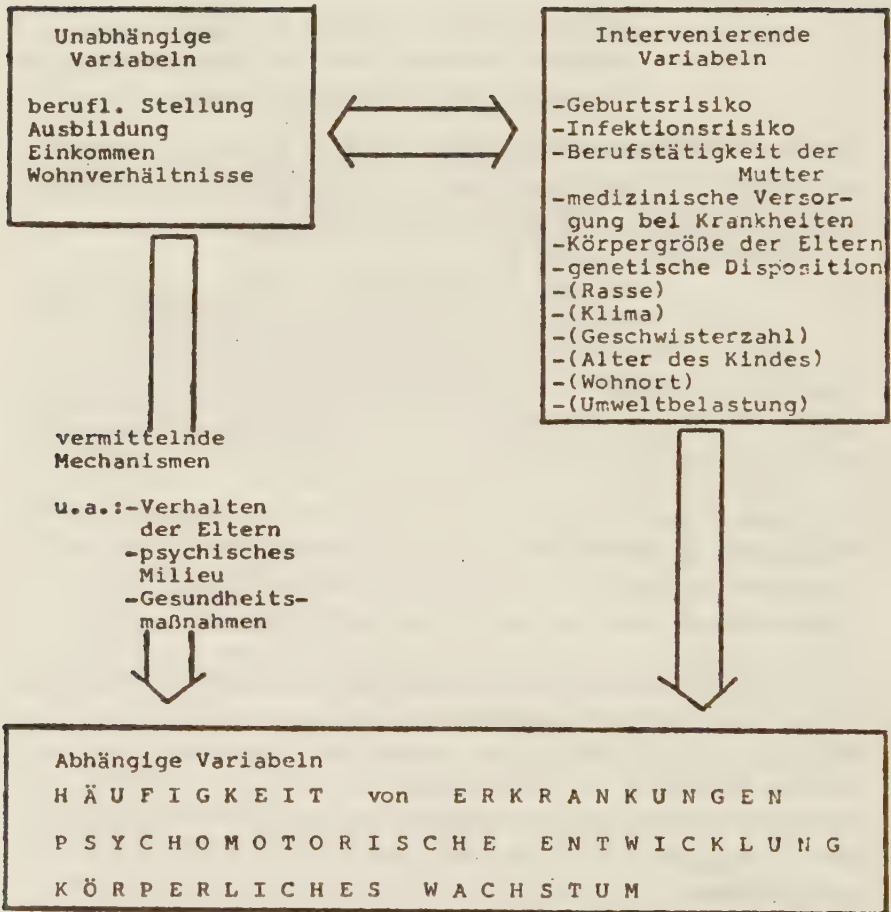
In den unteren sozialen Schichten gibt es häufiger somatische Auffälligkeiten und psychomotorische Entwicklungsrückstände.

Diese Fragestellung wurde mit einer orientierenden medizinischen Untersuchung und mit Hilfe eines Entwicklungstests bei einem Hausbesuch geprüft.

Bei unserer Untersuchungsplanung und bei der Auswahl der Stichprobe legten wir Wert darauf, die Fragestellung an "normalen" Kindern zu überprüfen. Ausgesprochene "Randgruppen" waren ausgeschlossen (weiteres siehe Seite 18).

Zwischen den untersuchten Bereichen bzw. Variabeln wurden logische Beziehungen angenommen, die in Tafel 1 grafisch dargestellt sind. Solch ein Versuch der Schematisierung und der Umsetzung der Wirklichkeit in Variabeln muß lückenhaft sein. So fehlen zum Beispiel Hinweise auf die allgemeinen gesellschaftlichen Bedingungen, die sowohl die unabhängigen als auch die abhängigen oder die intervenierenden Variabeln beeinflussen. Auch bestehen zahlreiche Beziehungen der sogenannten "unabhängigen" und der intervenierenden Variabeln und auch der abhängigen Variabeln untereinander. Manche dieser Beziehungen wurden untersucht, bei vielen war es nicht möglich.

TAFEL 1: Grafisches Schema der Fragestellung



Die intervenierenden Variablen in der Klammer sind durch die Auswahl der Stichprobe weitgehend unwirksam. Ein Teil der in Tafel 1 als vermittelnd angesehenen Mechanismen werden von GÖRISCHK-HENKE und von STÖHR besonders untersucht.

Entsprechend der Fragestellung dieser Arbeiten werden die Schwerpunkte der logischen Beziehungen etwas anders gesetzt als in Tafel 1. Mich interessieren vor allem die Zusammenhänge der Krankheitshäufigkeit im Säuglingsalter und ihre soziale Bedingtheit.

D U R C H F Ü H R U N G

1. Z i e l g r u p p e

Zur Zielgruppe gehörten 885 einjährige Knaben, deren Adressen wir in den geburtshilflichen Abteilungen in Berlin erhielten. Es sollten folgende Kinder untersucht werden:

alle deutschen Knaben, die in drei Monaten (vom 25. April bis 24. Juli 1972) als Kind einer erstgebärenden Frau in einer Berliner geburtshilflichen Abteilung geboren waren; ausgeschlossen wurden Mehrlinge und Kinder, die zur Adoption freigegeben waren.

Die von uns erfaßten 885 Knaben sind etwa 4,6% aller 18 830 im Jahre 1972 lebend geborenen Berliner Kinder (Angaben nach Statistisches Jahrbuch 1973). Vergleichszahlen über die Anzahl aller erstgeborenen deutschen Knaben des Jahres 1972 standen uns nicht zur Verfügung. Nach der Wohnortstatistik waren 1972 14 387 Kinder geboren, deren Eltern beide deutsch waren (M. STÜRZBECHER, pers. Mitt.). Wenn man annimmt, daß davon etwa 51% Knaben waren, wie bei der Gesamtzahl aller Lebendgeborenen, so ergibt sich, daß etwa 12% aller deutschen Knaben des Geburtsjahrgangs 1972 zu unserer Stichprobe gehörten. An die Eltern dieser Kinder wurde ein Fragebogen versendet.

Auf die Einbeziehung von Hausgeburten zur Zielgruppe war verzichtet worden, da es relativ schwierig und unangemessen aufwendig gewesen wäre, sich die Adressen der Familien von den freipraktizierenden Hebammen zu beschaffen. Nach Anga-

ben des Senators für Gesundheit und Umweltschutz handelt es sich im ganzen Jahr 1972 nur um 208 lebendgeborene Kinder, die zu Hause geboren wurden.

Etwas problematisch war es, die deutschen Kinder herauszufinden. Nach unserer Definition sollten beide Elternteile deutsch sein. In den zur Verfügung stehenden medizinischen Geburtsunterlagen fehlten häufig die Angaben zur Nationalität der Mutter, noch seltener gab es Angaben über den Vater. Wir haben daher die Angaben über den Geburtsort oder die Art des Namens oder des Vornamens zu Hilfe genommen, um Ausländer herauszufinden. Im Zweifel wurden die betreffenden Kinder nicht zur Stichprobe gezählt. Unter den untersuchten Kindern sind dennoch einige mit einem ausländischen Elternteil. Da es sich nur um etwa 20 Kinder handelte und nach unserer Kenntnis (Fragebogenantworten, persönlicher Eindruck) ein Elternteil Deutscher und die Umgangssprache der Familie deutsch waren, wurden diese Kinder in der Stichprobe belassen.

Durch die Merkmale der Stichprobe sollten folgende Einflüsse ausgeschlossen werden:

- Geschlechtsunterschiede der Morbidität, die von vielen Untersuchern beschrieben wurden, sowie Geschlechtsunterschiede der Entwicklung und der elterlichen Einstellung zum Kind,
- Kinderzahl in der Familie, die entscheidend ist für das Pro-Kopf-Einkommen, die Wohnverhältnisse, das Infektionsrisiko, die psychische Situation des Kindes sowie die physische und emotionale Belastung der Eltern,
- die besonderen Probleme von Ausländern sowie Sprachschwierigkeiten bei der Befragung,

-Geburtenzahl der Mutter und, damit zusammenhängend, das Geburtsrisiko des Kindes,

-die speziellen Geburtsrisiken, Größenverhältnisse, Infektionsbedingungen, Entwicklungschancen und psychischen Verhältnisse bei Zwillingen.

Die Stichprobendefinition bringt eine gewisse Nivellierung der sozialen Spannweite in der untersuchten Stichprobe mit sich: Zum Beispiel wurden mit kinderreichen Familien oder Ausländern Personenkreise ausgeschlossen, bei denen man eher ungünstige Wohnbedingungen und Einkommensverhältnisse annehmen kann. Auch der Verzicht auf Hausgeburten bedeutet in der Regel den Ausschluß von Kindern der unteren sozialen Schichten (M. STÜRZBECHER, pers. Mitt.). In der Arbeit von SCHMIDT u. Mitarb. wurde gezeigt, daß auch Totgeborene bzw. verstorbene Kinder aus den ungünstigsten sozialen Verhältnissen stammen, die somit unterrepräsentiert sind.

Die Kinder stammen aus 18 der 19 Berliner geburtshilflichen Abteilungen. Etwa 10 Kinder wären in einem konfessionellen Krankenhaus im Bezirk Zehlendorf zu erwarten gewesen, das nicht zur Mitarbeit bereit war. Darüber hinaus konnten etwa 20 Kinder wegen grob unvollständiger Geburtsunterlagen nicht in die Zielgruppe aufgenommen werden, bzw. sie hatten offensichtlich keinen Wohnsitz in Berlin. Eine Klinik bat die Eltern um die schriftliche Zustimmung, die Adressen an uns weitergeben zu dürfen, wobei die Eltern von 5 Kindern nicht antworteten. Somit wären insgesamt etwa 920 Kinder in Berlin zu erwarten gewesen, die definitionsgemäß zur Zielgruppe gehörten.

Die Kinder wurden in folgenden Kliniken geboren:

TABELLE 1 : Aufstellung der Geburtskliniken

Name der Klinik	n	in %
Martin-Luther-Krankenhaus	134	15,1
Frauenklinik u. Poliklinik Charlottenbg.	105	11,9
Städt. Frauenklinik Neukölln	97	10,9
Klinikum Steglitz der FU	88	9,9
Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhaus	80	9,0
Städt. Auguste-Viktoria-Krankenhaus	60	6,8
Städt. Krankenhaus Am Urban	58	6,6
Städt. Krankenhaus Moabit	36	4,1
St. Joseph-Krankenhaus	33	3,7
Dominicus-Krankenhaus	32	3,6
Städt. Krankenhaus Spandau-Nord	32	3,6
Städt. Krankenhaus Wilmersdorf	29	3,3
Kinderkrankenhaus Wedding	25	2,8
St. Gertrauden-Krankenhaus	25	2,8
Städt. Wenckebach-Krankenhaus	23	2,6
Ev. Waldkrankenhaus Spandau	16	1,8
Paul-Gerhardt-Stift	11	1,2
West-Klinik Dahlem	1	0,1
	885	100,0

Der relative Anteil der einzelnen Kliniken in unserer Stichprobe entspricht zwar nicht ihrer realen Größe, da einige Häuser mit sehr vielen Ausländergeburten unterrepräsentiert sind. Es läßt sich aber feststellen, daß 70% der Kinder aus großen geburtshilflichen Abteilungen mit etwa 1500 oder mehr Geburten stammen - Abteilungen, die in unserer Stichprobe mit 50 oder mehr Kindern vertreten sind. Die Verteilung nach Anstaltsträgern stimmt recht gut mit den Angaben des Senators für Gesundheit und Umweltschutz überein. Nach Anstaltsträgern aufgeschlüsselt wurden geboren:

in öffentlichen Krankenhäusern	633 Kinder = 71,6 %
in gemeinnützigen Kliniken	251 Kinder = 28,2 %
in einer privaten Klinik	1 Kind = 0,1 % .

2. Datenerhebung

a) Geburt

In den Geburtskliniken wurden die Adressen der Kinder ermittelt, die zur Zielgruppe gehörten. Außerdem wurden die medizinischen Unterlagen von der Geburt eingesehen, um Angaben über ein Geburtsrisiko zu haben.

Meistens wurde so vorgegangen: Zunächst geschah eine Grobauslese der infrage kommenden Kinder mit Hilfe des im Kreißsaal geführten Geburtenbuchs. Daraus waren das Geschlecht des Kindes, die Geburtenzahl der Mutter, Mehrlingsgeburten und perinatale Todesfälle ersichtlich. In einigen Kliniken war auch vermerkt, ob es sich um Geburten von Ausländern handelte. Von den infrage kommenden Kindern wurden die medizinischen Geburtsunterlagen ("Kranken"-Geschichten) eingesehen. Mit Hilfe der darin enthaltenen genaueren Angaben konnten die Kinder der Zielgruppe endgültig bestimmt werden. An der Geburtsauswertung waren nur die Medizinstudenten GÖRISCHK-HENKE und KUMMER beteiligt.

Bestimmte medizinische Daten von Interesse wurden in einen Dokumentationsbogen eingetragen (zu den Ergebnissen siehe Seite 43ff.). Außerdem wurden notiert: die Adresse, der Beruf, der Familienstand und das Alter der Mütter, soweit vorhanden, auch das Geburtsdatum der Mütter. Diese Angaben zur Person wurden nur für die Ermittlung der Repräsentativität der untersuchten Stichprobe benutzt (siehe S.25).

In einer Klinik wurden die sechs betreffenden Eltern schriftlich um ihre Erlaubnis zur Fragebogenzusendung gebeten, von denen nur die Eltern eines Kindes antworteten. Die übrigen fünf Kinder sind in der Zahl von 885 Kindern der Zielgruppe nicht enthalten, da wir von diesen Kindern weder den Namen oder die Adresse noch medizinische Angaben

von der Geburt haben.

In zwei Kliniken erhielten wir zunächst eine Adressenliste der definitionsgemäß zur Stichprobe gehörenden Kinder, an der Auswahl wurden wir nicht beteiligt. Eine Geburtsauswertung war erst nach Vorlage der Einverständniserklärung der Eltern aus dem Fragebogen möglich. Da 15 dieser Eltern den Fragebogen nicht beantworteten, war in 15 Fällen eine Geburtsauswertung nicht möglich. Bei zwei Kindern waren die Geburtsunterlagen nicht auffindbar, so daß von den 885 Kindern der Zielgruppe nur 868 Geburtsauswertungen existieren.

Als Zielgruppe hatten wir jene Population bezeichnet, an die der Fragebogen versendet werden sollte. Tatsächlich wurden jedoch nur 862 Fragebögen versendet bzw. als versendet betrachtet: Bei 9 Kindern fehlte bis zum Versandtermin die Adresse, obwohl die medizinischen Unterlagen ausgewertet waren. Eine Mutter mit einem inoperablen Tumor wurde nicht angeschrieben, da sie mit großer Wahrscheinlichkeit zum Untersuchungstermin nicht mehr lebte. Als nicht versendet wurden die Fragebögen von 5 Kindern betrachtet, deren Eltern uns mitteilten, daß das Kind zur Adoption freigegeben war, sowie von 8 verstorbenen Kindern, von deren Tod wir erst bei der Rücksendung des Fragebogens erfuhren. Die meisten dieser Fragebögen waren ohnehin nicht ausgefüllt worden.

b) Fragebogen

Das Hauptuntersuchungsmittel dieser Arbeit war ein relativ ausführlicher Fragebogen (siehe Anhang). Er enthielt Fragen zu den Bereichen: Gesundheitsvorsorge, bisherige Krankheiten des Kindes, ärztliche Betreuung, bisherige Entwicklung und Umwelt des Kindes, Einkommen, Ausbildung und berufliche Stellung der Eltern. Der Fragebogen war ebenso wie die anderen Untersuchungsmittel mit einer Identifika-

tionsnummer gekennzeichnet, war also keineswegs anonym. Außerdem sollten beide Eltern am Ende des Fragebogens die Einverständniserklärung zur Geburtsauswertung unterschreiben.

Damit die Kinder bei der Beantwortung des Fragebogens möglichst gleich alt waren, wurden die Fragebögen wochenweise entsprechend dem Geburtsdatum des Kindes verschickt. Die Eltern wurden um Beantwortung innerhalb einer Woche gebeten, damit die Angaben zur Häufigkeit von Krankheiten und zum Entwicklungsstand des Kindes vergleichbar waren. Bei sofortiger Rücksendung wären die Kinder bei Beantwortung des Fragebogens durch die Eltern 1 Jahr minus 19 Tage alt gewesen (mit einer Streuung von 7 Tagen).

Wir erhielten 495 verwertbare Fragebögen zurück, das sind etwa 57% aller 862 versendeten Fragebögen. 59 Familien waren mit unbekanntem Aufenthalt oder nach Westdeutschland verzogen und somit nicht erreichbar. 308 Eltern erhielten den Fragebogen und sandten ihn nicht zurück. (Daß der Fragebogen trotz richtiger Adresse nicht zurückgesendet wurde, konnten wir durch das "Anmahnen" feststellen, siehe unten.) Somit beträgt die Rücksendequote unter den postalisch erreichbaren Eltern 61,5 %. Angesichts der Länge des Fragebogens und der Intimität mancher Fragen und angesichts der Tatsache, daß er eine Identifikationsnummer trug und von den Eltern unterschrieben werden sollte, halten wir dieses Ergebnis für günstig. Es darf auch nicht vergessen werden, daß die ausdrücklich erbetene Rücksendung innerhalb einer Woche im üblichen Postverkehr eigentlich eine Zumutung darstellt.

Die 495 Kinder entsprechen 2,6 % aller Berliner Lebendgeborenen des Jahres 1972 oder etwa 6,7 % der deutschen Knaben, die 1972 in Berlin geboren wurden.

Damit die Kinder bei der Beantwortung des Fragebogens möglichst geringe Altersunterschiede aufwiesen, hatten wir um Rücksendung innerhalb einer Woche gebeten. Das Alter des Kindes beim Ausfüllen der Fragen berechneten wir, indem wir annahmen, daß der Fragebogen am Tag vor dem Eintreffen des Briefs in der Universitätskinderklinik ausgefüllt worden war. Briefe innerhalb Berlins benötigen gewöhnlich einen Tag zur Postzustellung. Auf diese Weise ist natürlich nicht zu berücksichtigen, ob der Fragebogen nach dem Ausfüllen einige Tage herumlag, bevor der Brief in den Briefkasten gesteckt wurde. Das Alter beim Ausfüllen dürfte daher noch etwas geringer streuen, als wir ermittelten:

448 Fragebögen erhielten wir bis zu einem Alter des Kindes von 1 Jahr plus 6 Tage zurück, deren niedrigster Wert war 1 Jahr minus 18 Tage, der Median 1 Jahr minus 9 Tage. Das Alter aller 495 Kinder streute bis zu 1 Jahr plus 81 Tage, da ein Teil der Fragebögen ein zweites Mal versendet wurde und da die Kinder aus einer Geburtsklinik nur mit Verspätung angeschrieben werden konnten. Es handelt sich jedoch nur um wenige Fälle, was sich schon an dem nur geringfügig verschobenen Median von 1 Jahr minus 8 Tage erkennen läßt.

In der ersten Versandwoche erhielten wir spontan nur etwa 33% der Fragebögen zurück. Deshalb wurden Maßnahmen zur Verbesserung des Rücklaufs ergriffen:

-eine Woche nach Versand der Fragebögen wurden die Eltern persönlich aufgesucht und um Rücksendung gebeten, das war 490 mal notwendig. Etwa 40 Eltern wurden unter verschiedenen Adressen aufgesucht, da sie entweder erneut verzogen waren oder mehrere Wohnsitze hatten. Wenn die Mutter, an die

sich der Fragebogen in erster Linie richtete, nicht persönlich gesprochen werden konnte, wurde ein weiteres Exemplar des Fragebogens mit einem erklärenden Brief ("Mahnbrief", siehe Anhang) sowie einem weiteren Freiumschlag hinterlassen.

-ein Teil der Fragebögen, an Eltern aus der ersten und der zweiten Versandwoche, wurde ein zweites Mal verschickt.

-wenn der Fragebogen mit der Post unzustellbar war oder wenn sich beim "Mahnen" herausstellte, daß die Mutter verzogen war, wurde die richtige Adresse ermittelt. Da alle anderen Wege zu lange gedauert hätten, mußten wir persönlich die Polizeimeldestellen des Wohnbezirks aufsuchen. Eine Adressenüberprüfung vor dem Versand war lediglich bei der kleinen Gruppe unverheirateter Mütter möglich, für die das zentrale Einwohnermeldeamt eine gesonderte Kartei unterhält. Bei der Mehrzahl unserer Mütter fehlten wichtige Personalangaben, wie Geburtsdatum, Geburtsname.

Durch diese aufwendigen Maßnahmen sollte die soziale Verzerrung infolge mangelnder Erreichbarkeit der untersten Bevölkerungsschichten möglichst gering gehalten werden. Es läßt sich feststellen, daß das nur teilweise gelang: Zwar waren die Berufsbezeichnungen der Mütter in den Geburtsunterlagen ziemlich ungenau oder nichtssagend (z.B. "Hausfrau"), sie liegen auch nur 765 mal vor und waren nur 433 mal relativ eindeutig zu klassifizieren (49% von 885), doch läßt sich aus dem Ergebnis unschwer ablesen, daß die unteren Berufsgruppen den Fragebogen seltener zurückschickten:

Mütter ohne Berufsausbildung	zu 41 %
Schüler, Lehrlinge	zu 31 %
Mütter mit Berufen, die eine Lehre o.ä. voraussetzen	zu 68 %
Mütter mit Berufen, die ein Fachstudium voraussetzen	zu 77 % .

Es gibt weitere Hinweise auf die Unterrepräsentation der unteren sozialen Gruppen: Ledige Mütter schickten den Fragebogen nur zu 26 % zurück, von den verheirateten Müttern waren es 63 %. Das Durchschnittsalter der Mütter, die den Fragebogen beantworteten, beträgt (beim ersten Geburtstag; Berechnung nach dem Alter bei der Geburt) 26,3 Jahre, das der Mütter, die nicht antworteten, 23,9 Jahre. Das Durchschnittsalter der verzogenen oder nicht erreichbaren Mütter sogar nur 23,2 Jahre.

Nach Abschluß der eigentlichen Untersuchung wurde ein anonymer Fragebogen an die 308 Eltern versendet, die erreichbar waren und nicht geantwortet hatten. 89 dieser Fragebögen (siehe Anhang) wurden zurückgesandt, anscheinend auch vorwiegend von Familien mit einer relativ qualifizierten Ausbildung (Lehre oder höher). Dieser Kurzfragebogen konnte daher keine repräsentative Antwort auf unsere Überlegungen bieten: welches die wichtigsten Gründe waren, den Fragebogen nicht zu beantworten, und wie die Berufsverteilung der Familien ist, die unseren Fragebogen nicht beantworteten. Eine ausführliche Darstellung gibt STÖHR.

c) Hausbesuch

Von den 495 Kindern, deren Eltern den Fragebogen beantwortet hatten, wurden 153 zu Hause untersucht, von jeweils einem der Psychologiestudenten und einem der Medizinstudenten. Um Einflüsse der ständigen Zusammenarbeit derselben Untersucher zu vermeiden, wurde die Besetzung der beiden Teams während der Untersuchungsperiode gewechselt.

Nach einer kurzen Vorstellung begann der Medizinstudent mit einem Interview der Eltern, meistens der Mutter. Der Psychologiestudent nahm unterdessen den Kontakt mit dem Kind auf und begann allmählich, die Entwicklungsfunktionen des Kindes zu testen. Es erwies sich als vorteilhaft, daß die Eltern bzw. die Mütter dabei durch die Befragung beschäftigt waren. Nach 20 Minuten war das Interview meistens beendet, so daß der Medizinstudent und die Eltern den weiteren Verlauf des Entwicklungstests verfolgen konnten. Anschließend wurde das Kind vom Medizinstudenten orientierend auf seinen Gesundheitszustand untersucht.

Wie der Fragebogenversand geschah die Untersuchung wochenweise. Das Alter der Kinder streute zwischen 1 Jahr plus 6 Tage und 1 Jahr plus 14 Tage, das Durchschnittsalter war 1 Jahr plus 7 Tage, die Standardabweichung 2,3 Tage.

In den ersten 5 Wochen wurden nach Möglichkeit alle Kinder mit zurückerhaltenem Fragebogen untersucht, 139 von 188 Kindern waren erreichbar. Danach wurden gezielt Kinder mit bestimmten Merkmalen untersucht, die nach unserer Meinung in der Fragebogenpopulation unterrepräsentiert waren bzw. die für eine statistische Auswertung zu selten vertreten waren: Kinder der unteren sozialen Gruppen, Kinder von ledigen Müttern und Krippenkinder. Dadurch sind die sozialen Unterschiede bei den 153 Kindern mit Hausbesuch etwas polarisierter als bei den 495 Kindern der Gesamtpopulation mit zurückgesandtem Fragebogen: Die unteren sozialen Schich-

ten wurden gezielt untersucht, die oberen ^{waren} (öhnehin durch eine höhere Rücksendequote zahlreich vertreten.

Zur Testung der kindlichen Entwicklung wurde die "Funktionelle Entwicklungsdiagnostik" aus dem Münchener Kinderzentrum (Ltq. Prof. Hellbrügge) benutzt, in der uns Anfang Mai 1973 zugänglichen Fassung: Die eigentlich getrennten Tests für das erste Lebensjahr (HELLBRÜGGE u. PECHSTEIN, 1968a, 1968b) und das zweite Lebensjahr (HELLBRÜGGE u. Mitarb. 1971) wurden als ein fortlaufender Test betrachtet. Die motorischen Bereiche Krabbelalter und Sitzalter (RAUTENSTRAUCH u. Mitarb. 1973a, bzw. LAJOSI u. Mitarb. 1973a) waren in der überarbeiteten Form veröffentlicht. Zu den Bereichen Laufalter, Greifalter und Perzeptionsalter im ersten Lebensjahr wurden Informationen von der Ärztlichen Fortbildungsveranstaltung Ostern 1973 in Brixen verwendet. Wir danken Frau Dipl. Psych. Böhnlein hierbei für ihre Hilfe. Die Bereiche Sprechalter, Sprachverständnisalter und Sozialalter im ersten Lebensjahr mußten in der Form von 1968 (HELLBRÜGGE u. PECHSTEIN 1968b) benutzt werden, obwohl die Normen bald berichtigt oder andere Items zum Testen herangezogen wurden. Ein Schema der benutzten Items findet sich im Anhang. Während und nach der Untersuchungsperiode erschienen weitere Folgen zur Entwicklungsdiagnostik im ersten Lebensjahr*. Unser Testschema wurde aber beibehalten, damit die Ergebnisse vergleichbar blieben.

Es handelt sich um die Bereiche
Laufalter (RAUTENSTRAUCH u. Mitarb. 1973b)
Greifalter (LAJOSI u. Mitarb. 1973b)
Perzeptionsalter (SCHAMBERGER u. Mitarb. 1973a)
Sprechalter (MENARA u. Mitarb. 1973)
Sprachverständnisalter (SCHAMBERGER u. Mitarb. 1973b)
Sozialalter (MENARA u. Mitarb. 1974).

Die "Funktionelle Entwicklungsdiagnostik" wurde inzwischen geschlossen veröffentlicht (HELLBRÜGGE u. Mitarb. 1975).

Das Interview enthält Fragen zum Erziehverhalten, zur Ernährung des Kindes, zum Gesundheitsverhalten der Eltern für das Kind und zur Einstellung der Eltern zu bestimmten Institutionen des Gesundheitswesens. Die Durchführung und die Ergebnisse des Interviews werden ausführlich von STÖHR und GÖRISCHK-HENKE dargestellt, in dieser Arbeit erscheinen sie nur am Rande.

3. A u s w e r t u n g

Die ermittelten Daten wurden im Rechenzentrum der Freien Universität Berlin ausgewertet. Als Computerprogramm wurde das "Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)" von NIE et al. in der Version 5.5 benutzt. Beim SPSS handelt es sich um ein gebrauchsfertiges Paket von Computerprogrammen, weiterentwickelt aus FORTRAN IV. Mit seiner Hilfe ist eine Auswertung empirischer Untersuchungen auch ohne spezielle Vorkenntnisse in der Datenverarbeitung möglich.

Das SPSS ermöglicht die Bildung übergreifender neuer Variablen aus Einzelvariablen mittels logischer oder mathematischer Konstruktion. Es enthält ferner eine Reihe statistischer Testverfahren. Die damals verfügbare Version 5.5 enthielt unter anderem: Chi-Quadrat-Test, F-Test, t-Test für unabhängige Stichproben, SPEARMAN-Rangkorrelationen, PEARSON-Produktmomentkorrelationen. Wichtige nonparametrische Testverfahren, wie der U-Test von MANN u. WHITNEY oder der KOLMOGOROFF-SMIRNOW-Test standen noch nicht zur Verfügung. Daher wurde der t-Test auch dann angewendet, wenn keine normalverteilten Daten vorlagen. Wir glaubten uns dazu berechtigt, da BONEAU schreibt, der t-Test sei

so robust, daß er funktionell nonparametrisch und verteilungsfrei sei. MINIMUM (S.315) meint, eine leichte Schiefe der Verteilung kann toleriert werden, wenn die Gruppen $n = 20$ oder größer sind. Wir haben jedoch bei allen Rechnungen beachtet, daß entweder die Gruppen ungefähr gleich groß sind oder daß kein Varianzunterschied bestand. Einige Werte zum t-Test und zu Chi-Quadrat wurden an einem Tischrechner im Institut für medizinische Statistik und Dokumentation bestimmt.

Bei statistischen Testverfahren wurde grundsätzlich eine zweiseitige Fragestellung angenommen. Ergebnisse mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 5\%$ oder weniger werden als statistisch signifikant bezeichnet. Teilweise werden Ergebnisse mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit zwischen $\alpha = 5$ und $\alpha = 10\%$ als "Tendenz" mitgeteilt. In der Regel sind die Werte der Prüfgrößen von statistischen Tests nicht im Text aufgeführt, sondern im Anhang im Verzeichnis der "Ergebnisse statistischer Testverfahren". Im Text stehen Nummern in einer Klammer, die sich auf das Verzeichnis im Anhang beziehen.

Bei den ermittelten Ergebnissen handelt es sich

bei 885 Kindern um die Auswertung der Geburtsunterlagen (bei 17 dieser Kinder sind allerdings lediglich Angaben zur Person der Mutter vorhanden),

bei 495 Kindern um die Ergebnisse aus dem Fragebogen und aus den Geburtsunterlagen (in zwei Fällen sind aus der Geburtsklinik nur die Angaben zur Person der Mutter vorhanden)

bei 153 Kindern um Angaben vom Hausbesuch und aus dem Fragebogen und von der Geburt (in zwei Fällen von der Geburt nur um Angaben zur Person der Mutter) .

ERGEBNISSE

1. Soziale Lebensverhältnisse

a) Stellung am Arbeitsplatz (Funktionsgruppe)

Ein wesentlicher Teil des Fragebogens galt Informationen über die Lebensbedingungen der Kinder und über die berufliche Situation der Eltern. Als exemplarisch für die Gesamtheit der Sozialen Lebensverhältnisse einer Familie haben wir die berufliche Stellung des Hauptverdieners einer Familie angesehen. Zur Einteilung wird ein Schichtmodell benutzt, das diese Unterschiede wiedergibt: das Funktionsgruppenmodell (s.u.). Als Hauptverdiener einer Familie wurde derjenige bezeichnet, dessen Einkommen am wichtigsten für den Unterhalt der Familie ist (vgl. Frage Nr. 36 des Fragebogens). In 446 Fällen war es der Vater, in 45 Fällen die Mutter und in 4 Fällen eine andere Person.

Das Funktionsgruppenmodell bzw. der Funktionsgruppenkatalog wurde von CLAESSENS u. Mitarb. ursprünglich zur Arbeitsplatzanalyse in Großbetrieben der Industrie und der gewerblichen Wirtschaft entwickelt. Es werden unterschiedliche Niveaus von Dispositionsbefugnis (Verfügungsgewalt) am Arbeitsplatz unterschieden. Die Skala reicht von der niedrigsten Funktionsgruppe 0 bis zur höchsten Funktionsgruppe 10. Der Funktionsgruppenkatalog von CLAESSENS u. Mitarb. ist in Tafel 2 abgebildet. Dort finden sich auch Beispiele.

Der von CLAESSENS u. Mitarb. ursprünglich nur für Beschäftigte in Großbetrieben aufgestellte Funktionsgruppenkatalog wurde für unsere Untersuchung von STÖHR für alle Berufsgruppen anwendbar gemacht. Somit sind Beamte und Angestellte im Öffentlichen Dienst, Selbständige und mithelfende Familienangehörige sowie Beschäftigte in Mittel- und Kleinbetrieben eingeschlossen. Für diese Gruppen gab es besondere Richtlinien. Im übrigen konnten wir uns nach Richtbeispielen aus den Arbeiten von CLAESSENS u. Mitarb. sowie von NEUNDÖRFER richten.

Der Übertragungsschlüssel für Beamte und Angestellte im Öffentlichen Dienst orientiert sich an den Besoldungs- und Vergütungsgruppen, die weitgehend den betreffenden Dispositionsbefugnissen entsprechen.

TAFEL 3: Übertragungsschlüssel für Beamte und Angestellte im Öffentlichen Dienst

Besoldungs- gruppe	Vergütungs- gruppe	Laufbahn- gruppe	Funktions- gruppe
A 1	X		0
A 2	IXb	einfacher	1
A 3	IXa	Dienst	2
A 5 (4)	VIII		2
A 6	VII	mittlerer	3
A 7	VIb, VIa	Dienst	4
A 8	Vc		5
A 9	Vb, Va		
A 10	IVb	gehobener	6
A 11	IVa	Dienst	
A 12	III		
A 13, H 1	II		7
A 14, H 2, 3	Ib	höherer	8
A 15, H 5	Ia	Dienst	9
A 16, B			10

Selbständige wurden nach ihrer Ausbildung eingestuft und wurden somit in der Regel der gleichen Funktionsgruppe zugeteilt, die sie bei unselbständiger Arbeit bekommen hätten.

TAFEL 2:

Funktionsgruppen-Katalog
Einstufungsrichtlinien (stark abgekürzt!)

F.-Gr.	Angestellte		Arbeiter	
	fachliche Qualifikation (Berufsvorbildung, Berufserfahrung)	Dispositionsbefugnis	fachliche Qualifikation (Berufsvorbildung, Berufserfahrung)	Dispositionsbefugnis
10 — 13	—	Unternehmensspitze (Vorstandsmitglieder, Direktoren)	—	—
9	—	Bereichsleiter: Verwaltung, Entwicklung, Fertigung, Vertrieb, Personal-Chef, Chefkonstrukteur	—	—
8	—	Ressortleiter i. d. Verwalt., Leiter Vertriebsbüro, 1. Konstrukteur	—	—
7	—	Betriebsing., -assistent, Abt.-Leiter gr. Verkaufs- u. Fachabteilungen, Bauleiter	—	—
6	kfm. u. techn. Fachschul- ausbildung mit lang- jähriger Berufspraxis oder Hochschulausbildung Entwicklungspers., 1. Ein- käufer, Normeningenieur, 1. Bilanzbuchhalter	Leiter selbst. Fachabteilun- gen, Verkaufsabteilung im Handel, Gruppenführer, hochqual. Sachbearbeiter u. Ingenieure, Bauführer, Obermeister von mehreren Produktionswerkstätten	—	—
5	kfm. u. techn. Fachschul- ausbildung; Ingenieure, Dolmetscher, Disponent, Fremd- sprachenkorr., Vorstands- Sekretärin	Leiter mittlerer Verwal- tungs- u. kfm. Abteilungen (Organisationsbüro, Grup- penf. Einkauf-Verkauf), Meister in Produktions- werkstätten	Mikrometernmechaniker, bes. hochqual. Vorrich- tungsbauteile (selbstent- werfend), Maschinenbauer (Kundenfertigung)	Vorarbeiter in Meister- funktionen

4	kfm. u. techn. Lehrberufe n. Lehrabschluß u. lang- jähriger Erfahrung bzw. zusätzl. Fortausbildung Bilanzbuchhalter, qual. Sachbearbeiter, Detail- konstrukteur, Techniker	Leiter. kl. Büros mit vor- wiegend angelernten Ange- stellten (vollverw. wirtl.), (Schreibbüro, Poststelle, Expedition)	handwerkliche Berufe nach Lehrabschluß und langer Berufspraxis qual. Einrichter, Fach- arbeiter für besondere Auf- gaben, Werkzeugmacher, Betriebselektriker	Vorarbeiter von Fach- arbeitern
3	kfm. u. techn. Lehrberufe (nach Lehrabschluß ohne längere Erfahrung) qual. Stenotypist, Buch- halter, Verkäufer, Fak- tist, techn. Zeichner, techn. Laborant, Sekretärin kl. Abteilungen	Gruppenführer angelernter Angestellter (1. Stenotypist, Gruppen- führer, Leiter der Kartei, des Archivs usw.)	handwerkliche Berufe nach Lehrabschluß ohne längere Berufserfahrung Schlosser, Dreher, Maurer, Facharbeiter	Vorarbeiter angelernter Arbeiter
2	Tätigkeiten nach etwa 1jähr. Spezialschulung oder langj. Berufserfahrung Kontorist, Stenotypist, Verkaufskräfte	Gruppenführer ungelernter Angestellter (Oberpförtner)	Spezialarbeiter mit Anlernausbildung Prüferin, Kabelformierin, Blechriecher, Zuschneider, Feinblechner	Gruppenführer, Kolonnen- führer ungelernter Arbeiter
1	angelernte Tätigkeiten o. Berufsvorbildung u. -er- fahrung nach kurzer Be- triebspraxis Schreibkräfte, Hilfs- kontorist, Verkaufshilfen, Registrierer	—	kurzfristig angelernte Arbeiter Blechbeizer, Putzer, Montiererin, Formierin, Sanzlerin, Lötlerin, Wicklerin	—
0	Hilfstätigkeiten ohne Be- rufsausbildung u. -erfah- rung bzw. Betriebspraxis Büroboten, Bürodienner	—	ungelernte Arbeiter Fahrdwächter, Werks- bote, Schlackenlader, Reinemachefrau	—

(entnommen aus CLAESSENS u. Mitarb., S. 16/17; Heenemann-Verlags, Berlin)
Reproduktion mit freundlicher Genehmigung des Heenemann-Verlags, Berlin)

Selbständige mit einem Betrieb von 10 bis 100 Beschäftigten wurden um zwei Funktionsgruppen höher eingestuft, bei 4 bis 9 Beschäftigten um eine (Selbständige mit einem Großbetrieb hätten der Funktionsgruppe 10 angehört.). Selbständige in sogenannten "Freien Berufen" mit Hochschulstudium, wie Rechtsanwälte oder niedergelassene Ärzte wurden wegen der besonderen Disposition ihres Arbeitsfeldes auch dann um eine Funktionsgruppe höher eingestuft, wenn sie nur 1 bis 3 Beschäftigte hatten.

Hauptverdiener, die sich noch in Ausbildung befanden, wurden um eine Funktionsgruppe tiefer eingestuft als der erste nach Beendigung der Ausbildung zu erwartende Arbeitsplatz: Lehrlinge in Funktionsgruppe 2, Studenten an Hoch- und Fachhochschulen zum Beispiel in Funktionsgruppe 5. In einzelnen Zweifelsfällen geschah die Einteilung anhand des letzten Arbeitsverhältnisses, so bei arbeitslosen Vätern.

Die ersten 153 Hauptverdiener, aus den Familien der zu Hause untersuchten Kinder, wurden von 3 Beurteilern unabhängig voneinander eingestuft, wobei sich hohe Übereinstimmungen fanden. Daraufhin wurden die übrigen 342 Versuchspersonen von einer Person zugeordnet, deren Entscheidung von einer zweiten kontrolliert wurde. Eine genaue Beschreibung findet sich bei STÖHR.

Die Verteilung der Funktionsgruppen war (Tabelle 2):

	n	in %
0	17	3,4
1	47	9,5
2	28	5,7
3	130	26,3
4	85	17,2
5	40	8,1
6	63	12,7
7	57	11,5
8	21	4,2
9	7	1,4
	495	100,0

Bei zahlreichen Rechenoperationen wurden größere Gruppen zusammengefaßt: Die Angehörigen der Funktionsgruppen 0 bis 3 (n= 222 bzw. 44,8%) haben eine Ausbildung, die das Niveau einer abgeschlossenen Lehre nicht übersteigt und verfügen nicht über eine wesentliche Dispositionsbefugnis. Die Angehörigen der Funktionsgruppen 4 und 5 haben eine mittlere Qualifikation mit einiger Berufserfahrung und einer begrenzten Dispositionsbefugnis (n= 125 bzw. 25,3%). Hauptverdiener der Funktionsgruppen 6 bis 9 (n= 148 bzw. 29,9%) haben oft einen Hochschulabschluß und zum Teil eine erhebliche Dispositionsbefugnis. In einigen Fällen wurde die sehr häufige Funktionsgruppe 3 als eigene Gruppe betrachtet.

b) andere Angaben zu den Sozialen Lebensverhältnissen

Aus den Tabellen 3 und 4 ist ersichtlich, wie häufig die versicherungsrechtlichen Beschäftigungsgruppen und die im Fragebogen vorgegebenen Einkommensgruppen vorkamen:

Tabelle 3: Beschäftigungsverhältnis der Eltern

	<u>Vater</u>		<u>Mutter</u>	
	n	in %	n	in %
Arbeiter	131	28,1	71	15,1
Angestellte	154	33,0	220	46,8
Angestellte im Öff. Dienst	41	8,8	106	22,6
Beamte	91	19,5	39	8,3
Selbständiger/ mith. Famangeh.	49	10,5	34	7,2
	466	100,0	470	100,0
Keine Angabe	29		25	

Tabelle 4: Familieneinkommen (nach den Abzügen)

	n	in %
- 300 DM	13	2,7
301 - 700 DM	42	8,6
701 - 1100 DM	79	16,2
1101 - 1500 DM	138	28,3
1501 - 2000 DM	109	22,4
über 2000 DM	106	21,8
	487	100,0
Keine Angabe	8	

Die Ausbildungsverhältnisse sind Tabelle 5 zu entnehmen:

	<u>Vater</u>		<u>Mutter</u>	
	n	in %	n	in %
keine Berufsausbildung	38	8,3	54	11,3
Anlernausbildung	8	1,8	35	7,3
etwa einjährige Ausbildung	7	1,5	16	3,3
Handelsschule	3	0,7	39	8,1
Lehre, Facharbeiterausbildung	214	46,8	236	49,3
Fachschulausbildung	62	13,5	58	12,1
Hochschule, Höhere Fachschule	125	27,4	41	8,6
	457	100,0	479	100,0
Keine Angabe	38		16	

Das durchschnittliche Alter der Mütter beim ersten Geburtstag des Kindes betrug 26,6 Jahre, der Median 26,0 Jahre, die Standardabweichung 4,7 Jahre. Die Spannweite reicht von 16 bis 40 Jahren. Es fällt auf, daß die Altersstufen von 22 bis 31 Jahren relativ gleichmäßig besetzt sind. Das Alter der Mutter korreliert mit der Höhe der Funktionsgruppe • 0,42 (SPEARMAN-Korrelation; n = 494).

- Hier wird noch die korrekte, aber etwas umständliche Formulierung "mit der Höhe der Funktionsgruppe" benutzt. Später heißt es kürzer, aber ungenauer "mit der Funktionsgruppe".

Das durchschnittliche Alter der Väter betrug 29,6 Jahre. Es streute erheblich weiter als das der Mütter: der jüngste Vater war (beim ersten Geburtstag des Kindes) 18 Jahre, der älteste 58 Jahre alt. Die Standardabweichung beträgt 5,5 Jahre, der Median liegt bei 29,3 Jahren. Erwartungsgeäß korreliert auch das väterliche Alter mit der Funktionsgruppe (0,35; SPEARMAN-Korrelation; n=484).

Der Familienstand der Mutter ist Tabelle 6 zu entnehmen. Allerdings ist den Angaben zum rechtlichen Familienstand keine allzugroße Bedeutung beizumessen. Beim "Anmahnen" und beim Hausbesuch fanden wir, daß die meisten der Kinder von ledigen Müttern in einer "vollständigen" Familie lebten, die aus dem Kindesvater, der Kindesmutter und dem Kind bestand. Das geht auch aus der Personenzahl in der Wohnung hervor (Tabelle 8): Nur in 8 Fällen lebten zwei Personen (Mutter und das untersuchte Kind) in der Wohnung, bei allen übrigen Kindern waren es drei oder mehr Personen.

Tabelle 6: Familienstand der Mutter

	n	in %
verheiratet	453	92,1
ledig	31	6,3
geschieden, getrennt	6	1,2
verwitwet	2	0,4
	492	100,0
Keine Angabe	3	

Das Alter der verheirateten Mütter ist um zwei Jahre höher als das der ledigen, geschiedenen und verwitweten (26,8 gegenüber 24,4 Jahre). Von den 39 ledigen, geschiedenen oder verwitweten Müttern gehörten 32 = 82,1% den Funktionsgruppen 0-3 an, 4 Mütter den Funktionsgruppen 4-5 und 3 Mütter den Funktionsgruppen 6-9. Die unteren Funktionsgruppen sind somit deutlich überrepräsentiert. Neben der allgemein ungünstigeren sozialen Position dieser Familien

dürfte auch ihr geringeres Lebensalter dazu beigetragen haben, daß sie noch nicht so hohe Positionen im Arbeitsprozeß bekleideten. Außerdem wurde die Funktionsgruppe der Familie häufig nach der Funktionsgruppe der Mutter bestimmt, die als Frau in unserer Gesellschaft meist noch geringere berufliche Aufstiegschancen hat.

91 % der Väter und 32% der Mütter waren während des ersten Lebensjahres des Kindes berufstätig gewesen. Von den Müttern ist außerdem bekannt, wie lange die Berufstätigkeit insgesamt bestand:

Tabelle 7a: Dauer der Berufstätigkeit der Mütter

	n	in %
Überhaupt nicht berufst.	290	59,8
weniger als 3 Monate	52	10,7
3 bis 6 Monate	27	5,6
6 Monate oder länger	116	23,9
	485	100,0
Keine Angabe	10	

Die tägliche Arbeitsdauer der berufstätig gewesenen Mütter war (Tabelle 7b):

	n	in %
ganztags	108	52,9
halbtags	49	24,0
stundenweise o.ä.	47	23,1
	204	100,0
Keine Angabe bzw. nicht gearbeitet	291	

Die Zahl der wöchentlichen Arbeitsstunden der Mütter streut beträchtlich, zwischen 5 und 68 (!) Wochenstunden, der Median beträgt 33 Stunden. Das Alter der berufstätigen Mütter unterscheidet sich nicht von dem der übrigen Mütter.

Wir hatten vermutet, daß vor allem Frauen der unteren Funktionsgruppen berufstätig sein müssen, um das niedrigere Einkommen ihrer Ehemänner auszugleichen. Das war jedoch nicht der Fall. In allen Funktionsgruppen war der Prozent-

satz von berufstätigen Müttern etwa gleich hoch bei 45 %. Es scheint, daß Mütter mit einer besonders hohen beruflichen Qualifikation eher noch häufiger berufstätig sind: Mütter mit einer Fachschul- oder Fachhochschul- oder Hochschulausbildung waren zu 59% berufstätig. 40% dieser Frauen waren ein halbes Jahr oder länger berufstätig. Das sind fast doppelt so viele wie bei den Müttern mit einer weniger qualifizierten Berufsausbildung.

Schichtarbeit eines oder beider Elternteile kam bei 77 Familien vor. 61% davon gehörten zu den Funktionsgruppen 0-3, die somit deutlich überrepräsentiert sind.

Da die Stichprobe nur Erstgeborene umfaßt, überwiegen kleine Familien bzw. Lebensgemeinschaften: 90 % der Kinder lebt mit bis zu drei Personen in der Wohnung, meistens wohl Mutter, Vater und Kind:

Tabelle 8: Zahl der Personen in der Wohnung, einschließlich des Kindes

	n	in %
2	8	1,6
3	437	89,8
4	25	5,1
5 und mehr	17	3,5
	487	100,0
Keine Angabe	8	

97 % der Kinder sind das einzige Kind in der Wohnung:

Tabelle 9: Zahl der Kinder in der Wohnung

	n	in %
1	477	97,3
2	9	1,8
3 und mehr	4	0,9
	490	100,0
Keine Angabe	5	

Entsprechend der Kinderzahl von einem Kind ist das Raumangebot je Familienmitglied in der Wohnung relativ günstig. Die Personenzahl je Wohnraum ohne Küche und Bad beträgt (Tabelle 10):

Personen / Wohnraum	n	in %
unter 1	107	22,0
1	212	43,5
1,1 bis 1,5	150	30,8
über 1,5	18	3,7
	487	100,0
Keine Angabe	8	

Umgerechnet für die häufigste Form der dreiköpfigen Familie (Vater, Mutter, Kind), bedeutet dieses Ergebnis, daß 65,5% eine Drei- oder Mehrzimmerwohnung haben, 30,8% zwischen zwei und drei Zimmern und nur 3,7% weniger als zwei Zimmer.

Für eine Familie mit einem Säugling dürfte ein Bad in der Wohnung sehr wichtig, wenn nicht gar notwendig sein. Bei unseren Familien ergaben sich folgende Häufigkeiten (Tabelle 11a):

	n	in %
Bad in der Wohnung	435	88,2
andere gute Möglichkeit (Dusche)	30	6,1
keine Möglichkeit, kein Bad	28	5,7
	493	100,0
Keine Angabe	2	

Insgesamt waren also fast 95 % der Wohnungen mit Möglichkeiten versehen, um einen Säugling ohne Schwierigkeiten zu baden. Das dürften weitaus bessere Bedingungen als im Berliner Durchschnitt gewesen sein: Im Jahr 1968 hatten 33 % der Berliner Wohnungen ein Bad (Statistisches Jahrbuch 1971, S. 226), auch unter Berücksichtigung von Neubauten und Modernisierungen dürften 1973 wesentlich weniger als 95 %

der Wohnungen mit einem Bad ausgestattet gewesen sein. Über die durchschnittlichen Wohnbedingungen von Familien mit Kindern haben wir allerdings keine Angaben.

Die Wohnbedingungen der Familien wurden zu einem Index zusammengefaßt (Tabelle 11b):

	n	in %
Wohnungen ohne Bad	29	5,9
Wohnungen mit Bad ; 1 oder mehr Personen/ Wohnraum	352	72,3
Wohnungen mit Bad; weniger als 1 Person / Wohnraum	106	21,8
	487	100,0
Keine Angabe	8	

Trotz durchschnittlich guter Wohnbedingungen bei den untersuchten Familien waren sie bei denen der unteren Funktionsgruppen schlechter : Über 75 % der Wohnungen der besten Gruppe wurden von Angehörigen der Funktionsgruppen 4 - 9 bewohnt. Über 75 % der Wohnungen ohne ein Bad von Familien der Funktionsgruppen 0 - 3, die übrigen Wohnungen ohne Bad von den Funktionsgruppen 4 und 5. Somit bewohnt keine Familie der Funktionsgruppen 6 - 9 eine Wohnung ohne ein Bad.

Eine wichtige Frage galt dem Infektionsrisiko, besonders der Krippenunterbringung. 37 Kinder (7,5%) waren zeitweilig oder ständig in einer Krippe untergebracht. Die Einflüsse häufiger Kontakte mit anderen Kindern oder des Zusammenlebens mit anderen Kindern in derselben Wohnung ließen sich nicht eindeutig genug klassifizieren, so daß wir über diese Aspekte des Infektionsrisiko keine Aussage machen können.

Von den Krippenkindern stammten 25 (68%) aus den Funktionsgruppen 0 - 3, die somit deutlich überrepräsentiert sind. Wie zu erwarten war, war etwa ein Drittel der Kinder lediger Mütter in der Krippe, gegenüber nur 6 % der Kinder von verheirateten Müttern. Die Kinder lediger Mütter machen

auch etwa ein Drittel der Krippenkinder aus. 35 der 37 Krippenkinder hatten eine berufstätige Mutter.

Um Unterschiede der Beobachtungsgabe der Eltern kontrollieren zu können, wurde besonders vermerkt, ob die Eltern durch ihre jetzige Tätigkeit oder eine frühere Berufsausbildung möglicherweise Kenntnisse haben, die ihnen eine besonders gute Beobachtung des Kindes ermöglichen. Da die Einteilung nach dem Augenschein der beruflichen Angaben erfolgen mußten, ist diese Einteilung vielleicht etwas willkürlich, absichtlich wurde der Kreis der Berufsgruppen weit gefaßt. So zählten als medizinische Berufe auch Arzthelferinnen, als pädagogischer Beruf auch Sozialarbeiter, die oft mehr administrative als pädagogische Aufgaben wahrnehmen. Da diese Berufsgruppen meist mit einer relativ hohen Qualifikation verbunden sind, ist es nicht verwunderlich, daß 55% zu den Funktionsgruppen 6-9 und weitere 21% den Funktionsgruppen 4 und 5 angehörten.

2. Geburtsauswertung

Durch die Geburtsauswertung sollte ermittelt werden, welche Kinder ein Geburtsrisiko haben. Dazu gab es besondere Richtlinien. Die wichtigsten Daten betrafen Störungen des Kindes in der Neugeborenenperiode, die Zustandsdiagnostik bei der Geburt, einen eventuellen Kinderklinikaufenthalt des Neugeborenen und seine Größenmaße.

a) Störungen in der Neugeborenenperiode

Insgesamt hatten 123 Kinder = 14,2% eine oder mehrere Störungen in der Neugeborenenperiode, die als Geburtsrisiko anzusehen sind. Es handelte sich um:

Tabelle 12: Störungen in der Neugeborenenperiode
(868 ausgewertete Geburtakten)

	n°	in %
Hyperbilirubinämie	40	4,6
Neurologische Störungen	17	2,0
Infektionen	14	1,6
Mangelgeburt	12	1,4
schwere Unreife	12	1,4
Ernährungsstörungen	11	1,3
Atemnotsyndrom	9	1,0
Ödeme	6	0,7
Anämie (Hb unter 12 g%)	4	0,5
Sonstiges	25	2,9

*Doppeltnennungen möglich

Bei diesen Befunden handelt es sich meistens um Störungen, die bei der ersten kinderärztlichen Untersuchung in der Geburtsklinik festgestellt wurden. Es wurden nur Auffälligkeiten notiert, die zu einer Entwicklungsretardation führen können oder die eine spezielle Beobachtung oder Therapie erforderten.

Als Grenzwert einer Hyperbilirubinämie wurden angenommen: Beim reifen Neugeborenen innerhalb der ersten 24 Stunden über 8 mg%, in den folgenden 24 Stunden über 12 mg% und 15 mg% überhaupt; beim Frühgeborenen 4 mg% innerhalb der ersten 24 Stunden, über 8 mg% am zweiten Tag und über 12 mg% überhaupt.

Alle Angaben zu neurologischen und muskulären Auffälligkeiten wurden berücksichtigt, außer wenn sie ausdrücklich als leicht bezeichnet worden waren. Hinweise auf Infektionen, Mangelgeburt, schwere Unreife, Ernährungsstörungen oder Atemnotsyndrom wurden ebenfalls als eine ernste Störung angesehen, ebenso generalisierte Ödeme und eine Anämie mit einem HB-Wert unter 12 g%. Das gleiche gilt für die Gruppe der anderen Störungen, in der unter anderem vorkamen: Herzfehler, schwere Zyanose, Schnappatmung, Verdacht auf Hirnblutung, schwere Mißbildungen, multiple Hämatome, Emphysem, AGS-Syndrom, Exsikkosen, Beckenfraktur und andere schwere Beeinträchtigungen des Zustands des Neugeborenen.

Die Angaben zu weiteren Auffälligkeiten und zu den leichten Formen waren in den verschiedenen Kliniken nicht vergleichbar und wurden daher nicht verwertet. Dagegen betrachten wir die Aussagen über die schweren Auffälligkeiten insofern als standardisiert, als sie meistens durch einen Kinderarzt erhoben wurden. In der Regel wurden besondere Stempel oder Untersuchungsbögen benutzt, in denen zu bestimmten Punkten Stellung genommen werden mußte, zum Beispiel "Hautkolorit", "Vorhandensein von Reifezeichen", "Ikterus" usw. . Bei schlechter Dokumentation richteten wir uns danach, ob die Kinder besonders beobachtet, untersucht oder behandelt waren. In der Regel wurden fehlende Hinweise hierzu als Anzeichen für einen unauffälligen Zustand des Kindes betrachtet.

b) Zustandsdiagnostik

Zur Zustandsdiagnostik des Neugeborenen nach der Geburt liegen 776 Angaben nach 1 min und 282 Angaben nach 5 min vor. 17 Kliniken benutzten das Schema nach APGAR, eine Klinik das nach SALING. Durch die Zusammenfassung der jeweiligen Punktergebnisse zu den K-Werten nach SALING u. WULF machten sich diese Unterschiede aber nicht bemerkbar. Die Ergebnisse waren (Tabelle 13):

APGAR-Wert	K-Wert	nach 1 min n	in %	nach 5 min n	in %
0 - 2	1	15	1,9	-	-
3 - 4	2	21	2,7	3	1,1
5 - 6	3	48	6,2	6	2,1
7 - 8	4	124	16,0	14	5,0
9 - 10	5	568	73,2	259	91,8
Keine Angabe		776 92	100,0	282 586	100,0

In den meisten Fällen mit fehlender Angabe zum 5-min-Wert dürfte der Wert nicht notiert worden sein, da es dem Kind gut ging. Einige Angaben zum 1-min-Wert fehlten aus einem banalen Grund: Die Klinik füllte das "Untersuchungsheft für Kinder" ordnungsgemäß aus (VU 1), es wurden aber keine Aufzeichnungen für die eigenen Akten gemacht.

Im Hinblick auf die Bestimmung des Geburtsrisiko (s.S.51) wurde geprüft, ob ein niedriger APGAR-Wert durch eine medikamentöse Depression des Neugeborenen bedingt sein konnte. Als Hinweis auf eine mögliche medikamentöse Depression werten wir mit COHEN u. OLSON: Verabreichung stark wirkender Analgetika eine Stunde oder kürzer vor der Geburt, Parazervikalblockade, Lumbalanästhesie, Durchtritts- oder Vollnarkose. Bei 99 Kindern war das der Fall.

* d.h. von 89,6% bzw. 32,5% der 868 Kinder

In 87 Fällen (10,0%) wurden Fetalblutgasanalysen und in 115 Fällen (13,3%) eine Nabelschnurblutgasanalyse durchgeführt. Bei mehrfacher Bestimmung notierten wir den niedrigsten Wert. Die Angaben wurden nach SALING u. WULF klassifiziert.

Tabelle 14: Blutaziditätsuntersuchungen

pH-Werte	A-Wert	Fetal-BGA		Nabelschn.- BGA	
		n	in %	n	in %
unter 7,0	1	-	-	1	0,9
7,0 - 7,09	2	1	1,1	4	3,5
7,1 - 7,19	3	1	1,1	14	12,2
7,2 - 7,29	4	23	26,4	38	33,0
7,3 - 7,39	5	62	71,3	58	50,4
		87	100,0	115	100,0

Die Angaben zur Blutazidität dürften durch die Normierung der Methode und die Objektivität der Parameter zu den sicheren Aussagen zum kindlichen Zustand bei der Geburt zählen. Da es sich aber um 1 bzw. 5 Kinder mit einer fortgeschrittenen Azidose mit einem pH-Wert unter 7,1 handelt, sind die Aziditätsuntersuchungen als alleinige Parameter für ein Geburtsrisiko ungeeignet.

Durch die Subjektivität der Einstufung können bei der Zustandsdiagnostik nach APGAR bzw. nach SALING sicherlich mehr Fehler auftreten. Auch sind die Angaben verschiedener Beobachter nur bedingt vergleichbar. Dennoch zählen wir die K-Werte zu den "harten Daten" von der Geburt des Kindes, da sie seinen Zustand direkt charakterisieren.

c) Verlegung in eine Kinderklinik

Von 861 Kindern, bei denen wir eine sichere Information besitzen, wurden 137 (16%) in eine Kinderklinik oder eine Intensivpflegestation im Haus verlegt. Da die Dauer dieser Verlegung aus den Geburtsakten nur bei 72 Kindern er-

sichtlich war, wurden zusätzliche Informationen aus dem Fragebogen herangezogen. Nach Angaben der Eltern in Fragebogen wurden 58 der 495 Kinder nach der Geburt in eine Kinderklinik verlegt (Tabelle 15):

	Angaben Geburtsakte		Angaben Fragebogen	
	n	in %	n	in %
bis 1 Woche	8	11,1	9	15,5
1 bis 2 Wochen	23	31,9	14	24,2
2 bis 3 Wochen	13	18,1	14	24,2
3 bis 4 Wochen	9	12,5	9	15,5
4 bis 5 Wochen	10	13,9	2	3,4
über 5 Wochen	9	12,5	10	17,2
	72	100,0	58	100,0

Die Dauer eine Intensivbehandlung nach der Geburt wäre eigentlich eine gute Information, um schwer beeinträchtigte von nur kurze Zeit beobachteten Kindern zu unterscheiden. Leider kennen wir die Aufenthaltsdauer in einer Kinderklinik nur von der Hälfte aller verlegten Kinder. Diese Angaben können daher nur als eine von vielen Aussagen über ein Geburtsrisiko verwendet werden.

d) Größenmaße

Die Ergebnisse zum Geburtsgewicht, der Länge bei der Geburt, dem Kopfumfang und zum Gestationsalter sind Tabelle 16 zu entnehmen. Das Geburtsgewicht, die Länge bei der Geburt und der Kopfumfang wurden auf volle cm bzw. 100g auf- bzw. abgerundet. Das Gestationsalter gibt vollendete Schwangerschaftswochen an. Das Gestationsalter wurde anhand der Unterlagen stets neu berechnet, bei einigen Kindern wurden die Ergebnisse einer Reifebestimmung benutzt. Gerade beim Gestationsalter wurden viele Angaben als fehlend betrachtet, insbesondere wenn ausgetragene Kinder ein Gestationsalter von 35 Wochen haben sollten.

Tabelle 16: Gewicht, Länge, Kopfumfang und Gestationsalter des Neugeborenen (in kg, cm bzw. Wochen)*

	n	Min	10-P	25-P	Med	75-P	90-P	Max
Gewicht	862	1,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	5,0
Länge	859	32	48	50	51	53	55	63
Kopfumf.	840	29	33	34	35	36	37	41
Gestat.	757	29	37	39	40	40	41	43

* Min = Minimum; 10-P = 10%-Perzentile; Med = Median; Max = Maximum

Zwischen den Werten zu Größenmaßen des Kindes bestanden folgende Korrelationen nach SPEARMAN (Tabelle 17a):

Variabel 1	mit Variabel 2	Betrag	n
Geburtsgewicht	Geburtslänge	0,7	859
	Kopfumfang	0,6	839
Geburtslänge	Kopfumfang	0,5	839
	Geburtsgewicht	0,49	756
Gestationsalter	Geburtslänge	0,47	753
	Kopfumfang	0,43	738

Für jedes einzelne Kind wurde geprüft, ob das Geburtsgewicht, die Länge und der Kopfumfang dem Gestationsalter entsprachen. Wenn die Größenmaße kleiner, als für das Gestationsalter normal, waren, wurde das als Anzeichen für eine intrauterine Dystrophie angesehen und als Geburtsrisiko gewertet. Hierzu wurden die von USHER u. MCLEAN angegebenen Kurven benutzt, die als Grenzwerte ± 2 Sigma enthalten. Wir hatten uns für diese Kurven entschieden, da sie vor relativ kurzer Zeit ermittelt wurden und da die Höhenlage über dem Meer ähnlich wie in Berlin ist. Dagegen stammen die von vielen Untersuchern benutzten Kurven von LUBCHENCO et al. aus Denver, das in 2000 m Höhe liegt. Gegen die Kurven von HOSEMAN sprach, daß sie schon 1949 veröffentlicht wurden.

Tabelle 17b: Gewicht, Geburtslänge und Kopfumfang in Beziehung zum Gestationsalter (Vergleich mit ± 2 Sigma-Kurven von USHER u. MCLEAN)

	n _{ges}	über -2 Sigma n in %		unter -2 Sigma n in %	
Geburtsgewicht	768	752	97,9	16	2,1
Geburtslänge	765	749	97,9	16	2,1
Kopfumfang	754	742	98,4	12	1,6

Außerdem wurde geprüft, ob Geburtlänge und Geburtsgewicht in einem harmonischen Verhältnis zueinander standen d.h. innerhalb des ± 2 Sigma-Kurven von USHER u. MCLEAN lagen. Bei 28 von 830 Kindern (3,4%) war das nicht der Fall. Außerdem wurde geprüft, ob der Kopfumfang der Geburtslänge entsprach oder ob er kleiner als -2 Sigma unter dem Durchschnitt war. Dies traf für 10 von 806 Kinder (1,2%) zu.

Aus den Einzelangaben anhand der Kurven von USHER u. MCLEAN wurde der übergreifende Index Maturität gebildet. Als dysmatur wurden alle Kinder mit einem dem Gestationsalter nicht entsprechenden Wachstum in einem der Größenmaße (kleiner als -2 Sigma) und Kinder mit den oben beschriebenen unproportionalen Größenmaßen angesehen. Die Häufigkeiten waren:

Tabelle 18: Maturität bei der Geburt, anhand der Kurven von USHER u. MCLEAN (868 Geburtsauswertungen)

	n	in %
matur	671	92,5
dysmatur	54	7,5
Keine Angabe zu einer der Größen.	143	

Als Kritik der Angaben zu den Größenmaßen des Neugeborenen und somit auch der Maturität sind sicherlich Zweifel

an der Meßgenauigkeit berechtigt. Bei der großen Zahl von über 800 Angaben ist aber anzunehmen, daß sich Meßfehler statistisch zufällig verteilen und somit insgesamt keine Rolle spielen.

Hier ist auch das Gestationsalter zu nennen. Trotz sorgfältiger Auslese der Angaben muß bezweifelt werden, daß die erhaltenen Daten zum Gestationsalter immer stimmen. Das begrenzt auch die Aussagekraft der Ergebnisse anhand der Kurven von USHER u. MCLEAN. Nachträglich muß auch bezweifelt werden, ob eine methodisch saubere Trennung von dysmaturen und prämaturen Kindern anhand der Kurven von USHER u. MCLEAN möglich ist, da die Autoren selbst schrieben, daß Kinder mit dem gleichen Geburtsgewicht auch über die gleichen Proportionen verfügen. Es zeigte sich jedoch, daß nur etwa 5 der 193 Kinder mit einem Geburtsrisiko allein wegen eines verlangsamten intrauterinen Wachstums oder wegen auffälliger Körperproportionen in die Risikogruppe gekommen sind. Die übrigen zeigten weitere schwere Auffälligkeiten.

e) sonstige Angaben

Endokrine Auffälligkeiten der Mutter wurden besonders berücksichtigt, da die Folgen für den Feten zur Zeit noch nicht abzuschätzen sind. Es fanden sich 4 mal Hinweise auf einen mütterlichen Diabetes, 182 mal war ein Diabetes sicher ausgeschlossen. Da die Bedeutung eines Schwangerschaftsdiabetes allgemein bekannt ist, ist anzunehmen, daß er auch bei den 682 übrigen Frauen ausgeschlossen wurde. Ein familiärer Altersdiabetes wurde in diesem Zusammenhang nicht bewertet.

Weitere Informationen betrafen das Stillen, allerdings handelt es sich nur um die Unterlagen aus den Geburtskliniken, so daß über die Stilldauer nichts bekannt ist. In der Ge-

burtsklinik bestand folgende Stillhäufigkeiten (Tabelle 19):

	n	in %
Vollgestillt/ teilgestillt bzw. abgepumpt (Stillwille vorhanden)	621	73,9
Nicht gestillt bzw. in der Geburtsklinik abgestillt	219	26,1
Keine Angabe	840 28	100,0

Nach dem ursprünglichen Konzept der Geburtsauswertung sollten auch wichtige Daten aus der Schwangerschaft berücksichtigt werden sowie Maßnahmen zur Reanimation nach der Geburt. Es zeigte sich jedoch, daß die Angaben aus der Schwangerschaft oft lückenhaft waren und daß sich die geburtshilflichen Maßnahmen in den einzelnen Kliniken nicht vergleichen ließen.

f) Risiko

Der Anlage der Untersuchung entsprechend wählten wir relativ einfach zu bestimmende Kriterien für ein Geburtsrisiko. Bei der Auswahl der Parameter richteten wir uns nach BACHMANN und nach JOPPICH u. SCHULTE (S.108).

Als Anzeichen für ein Geburtsrisiko wurden angenommen:

- Störungen in der Neugeborenenperiode (vgl.S.43)
- K-Wert nach 1 min von 2 oder 1, außer bei medikamentöser Depression (vgl.S.45)
- K-Wert nach 5 min von 3 oder niedriger, auch bei einer medikamentösen Depression
- Behandlung in einer Kinderklinik von 1 Woche oder mehr (nur nach Angaben aus der Geburtsklinik, vgl. S. 47)
- Geburtsgewicht von 2000g oder weniger
- Geburtslänge von 45 cm oder weniger
- Kopfumfang von 32 cm oder weniger
- Gestationsalter von 34 Wochen oder weniger
- Dysmaturität (vgl. S. 49)

Der Risikofaktor eines mütterlichen Diabetes erschien uns so schwerwiegend, daß auch diese Kinder zur Risikogruppe gezählt wurden.

Eine Beurteilung des Geburtsrisiko -wenn nicht schon eindeutige Hinweise auf ein Geburtsrisiko vorlagen- erschien uns nicht möglich beim Fehlen folgender Angaben: K-Wert, Geburtsgewicht, Geburtslänge, Dauer des Aufenthalts in einer Kinderklinik bei verlegten Kindern.

Es ergaben sich folgende Häufigkeiten des Geburtsrisiko (Tabelle 20):

	n	in %
Risiko	193	22,2
Kein Risiko	578	66,6
Beurteilung unmöglich/ fehlende Angaben	97	11,2
	868	100,0

Erwartungsgemäß zeigten Risikokinder schlechtere Werte: Sie waren durchschnittlich 500 g leichter und 2 cm kürzer. Der durchschnittliche K-Wert in der Risikogruppe betrug 4,2 gegenüber 4,7 im Rest der Stichprobe, das Gestationsalter war eine Woche kürzer. Vermutlich wegen häufiger Verlegung in eine Kinderklinik wurden die Kinder der Risikogruppe zu weniger als 50% gegenüber sonst 80% gestillt.

Bei den Gründen für die Annahme eines Geburtsrisiko zeichnen sich drei Gruppen ab:

123 Kinder hatten manifeste Symptome oder Befunde in der Neugeborenenperiode. 66 Kinder hatten Merkmale, die darauf schließen lassen, daß das Kind einer Gruppe mit einer höheren Gefährdung angehörte, zum Beispiel bei einem niedrigen K-Wert. Das entspricht etwa dem Modus 3 von JOPPICH u. SCHULTE "daß unsere Kenntnisse im Augenblick nicht ausreichen, das Kind bereits in den ersten Lebenswochen aus der

Risikogruppe zu entlassen". Schließlich zählten 4 Kinder lediglich wegen eines mütterlichen Diabetes zur Risikogruppe.

Natürlich ist es zu diskutieren, ob jedes Kind mit einem K-Wert nach 1 min von 2 oder schlechter als Risikofall einzustufen ist. Wegen fehlender Kontrollmöglichkeiten war eine solche mögliche Überladung der Risikogruppe in Kauf genommen worden, um nicht andere Kinder mit Risiken zu übersehen.

Andererseits sind in der Risikogruppe durchaus nicht alle Kinder mit einem Risikofaktor, zum Beispiel einer operativen Entbindung. Durch die Beobachtungsmöglichkeiten in der Neugeborenenperiode, besonders die kinderärztliche Untersuchung, glaubten wir uns dazu berechtigt. Die große Zahl von Parametern, die zur Risikoeinstufung führen können, gewährleistet ohnehin, daß praktisch alle Risiken erfaßt wurden. Durch die vielen Parameter ist es auch wohl ausgeschlossen, daß Kinder mit Risiken wegen falsch notierter Werte nicht in die Risikogruppe kamen. Eher konnten Kinder durch fälschlich ungünstige Angaben mit einem Risiko belegt worden sein, die keins hatten.

Auch die Konzeption des Risikoindex in unserer Untersuchung dürfte dazu beigetragen haben, daß die Zahl von zu Unrecht als Risikofall bezeichneten Kindern relativ groß ist. Es ging ja darum, daß die Nicht-Risikopopulation mit großer Wahrscheinlichkeit keine perinatale Belastung haben sollte. Dadurch mußte ein relativ großer Teil von Kindern, bei denen man eben das Risiko aufgrund von Angaben aus der Neugeborenenperiode noch nicht beurteilen kann, sicherheitshalber als Risikokind angesehen werden. Der Anteil von 22% Risikokindern und weiteren 11% nicht beurteilbaren Kindern bestätigt das.

Trotz aller Einschränkungen dürfte die Auswertung der Geburtsakten sinnvoll gewesen sein. Zwar wurde festgestellt,

daß die meisten Eltern das Geburtsgewicht des Kindes hinreichend kennen (DONY u. MEYERHOFF), genauere Informationen dürften ihnen aber fehlen.

g) Exkurs Risikokind

GRUNDY, der sich mit den Bedeutungsaspekten des Begriffs Risiko bzw. risk beschäftigt, nennt erstens den ursprünglichen: Drohen einer Gefahr, wobei negative Faktoren ursächlich vorangehen können. In der Medizin gibt es außerdem die Bedeutung im Sinne einer vermehrten Wahrscheinlichkeit, daß bestimmte Individuen oder Populationen eine bestimmte Krankheit bekommen oder verstärkt durchmachen. Schließlich wird die Bezeichnungen auch für die Faktoren gebraucht, die einer Krankheit ursächlich vorangehen. Zu der sprachlichen Verwirrung trägt der Umstand bei, daß oft nicht zwischen den eigentlichen Risikofaktoren und den Frühsymptomen einer Krankheit unterschieden wird.

Entsprechend dem Zweck, zu dem ein Verzeichnis der Risiken aufgestellt wird, verhält sich die Größe der Risikogruppe: JOPPICH u. SCHULTE schätzen, daß etwa 60 - 70 % aller Kinder einen oder mehrere Risikofaktoren aufweisen (S.107). Ein sehr umfassendes Verzeichnis der Risikofaktoren stammt zum Beispiel von FLEHMIG u. FREUND. Alle Autoren sind sich aber einig, daß die Anzahl der geschädigten Kinder wesentlich kleiner ist. BACHMANN meint, daß etwa 20 - 25% aller Neugeborenen ein Nachuntersuchungsprogramm zur Früherfassung und -behandlung von Entwicklungsstörungen durchlaufen sollten. OPPE nimmt an, daß nur 0,5% der Kinder, die die Perinatalperiode überleben, in ihrer frühen psychoneurologischen Entwicklung behindert sind.

Man sollte, wie JOPPICH u. SCHULTE, streng zwischen Risikofaktoren und Risikokindern unterscheiden. Kinder mit Risikofaktoren haben statistisch verminderte Entwicklungschancen. Als Risikokind dagegen soll ein Kind nur dann bezeichnet werden, wenn "entweder Gründe für die Annahme bestehen, daß das Kind durch die Risikofaktoren auch geschädigt wurde oder wenn es keine Möglichkeit gibt, zum gegebenen Zeitpunkt diese Frage zu entscheiden" (S.108).

In der Praxis ergeben sich allerdings Schwierigkeiten bei der Trennung zwischen Kindern mit Risikofaktoren und Risikokindern, allein schon wegen der unterschiedlichen Standpunkte von Pädiatern und Gynäkologen: Infektionskrankheiten der Mutter zum Beispiel sind vom Standpunkt des Kinderarztes ein Risikofaktor, vom Standpunkt des Gynäkologen eine zu behandelnde Krankheit.

Als zusätzlich methodische Schwierigkeit kommt hinzu, daß es in der perinatalen Medizin schwierig ist, genau anzugeben, wofür Risiken bestehen. PSCHYREMBEL u. DUDENHAUSEN geben überhaupt nicht an, was durch die Risikofaktoren bedroht sein soll. EWERBECK und auch VOJTA (S.109) begrenzen das Risiko auf das Auftreten einer Zerebralparese oder neurologischer Störungen. In dieser Arbeit wird zum Beispiel ein sehr umfassender Begriff des Geburtsrisiko benutzt: Als Risiko werden alle Befunde, Eigenschaften und wichtigen Umstände gewertet, die auf irgendeine Weise die kindlichen Entwicklungschancen einschränken können. Abgesehen von den "schweren Störungen des Neugeborenen" enthält unser Risiko-Index nur Risikofaktoren. Wir rechtfertigen das damit, daß wir lediglich Informationen aus der Geburtsklinik haben.

Da die Auswirkungen von Risiken für das Kind zur Zeit noch nicht abschätzbar sind, behilft man sich bei ihrer Schwereinstufung damit, wie weit sie zur perinatalen Mortalität beitragen. Das trifft für die Risikoverzeichnisse der Gynäkologen zu: HICKL, PAPIERNIK u. HULT, SALING, WALLNER u.

WEINMANN. Auch PRECHTL nimmt die perinatale Mortalität als Kriterium, weist jedoch darauf hin, daß damit über das Ergebnis einer neurologischen Untersuchung nichts gesagt ist. Nach der Meinung von PARMELEE u. HABER haben die kurzen und schweren perinatalen Traumen, die eine hohe Sterblichkeit nach sich ziehen, weniger bleibende Störungen zur Folge. Die perinatale Morbidität gehe vielmehr auf das Konto der schwer zu diagnostizierenden geringen chronischen Hypoxien. Wenn diese Auffassung zutrifft, erfüllen die derzeitigen Risikoverzeichnisse die Grundforderung nach Validität nicht. Eine rechtzeitige Erkennung von prä- oder perinatal bedingten Entwicklungsstörungen wird daher in absehbarer Zeit nur durch eine frühzeitige Untersuchung der Säuglinge in den ersten Lebenswochen und Monaten möglich sein.

h) Einfluß der sozialen Lebensverhältnisse bei der Geburt

Da die Unterlagen aus den Geburtskliniken über die sozialen Daten zu ungenau erschienen und ohnehin nicht von allen Kindern vorlagen, werden ausschließlich die Fragebogenangaben zu den sozialen Lebensverhältnissen benutzt.

Die Häufigkeit von Risikokindern nimmt zwar von den unteren zu den oberen Funktionsgruppen kontinuierlich ab, der Unterschied ist aber nicht signifikant (1)*. In den Funktionsgruppen 0-3 wurden zwar gerüßfügig mehr Kinder in eine Kinderklinik verlegt, doch ist auch dieser Unterschied nicht signifikant (2)*. Kinder der unteren Funktionsgruppen wogen nicht weniger bei der Geburt als Kinder der oberen (3)*, sie waren auch nicht kleiner (4)* und hatten keinen kleineren Kopfumfang (5)* Auch ihre Schwangerschaftsdauer

*Die Ziffern in Klammern beziehen sich auf das Verzeichnis "Ergebnisse statistischer Testverfahren" dem weitere Angaben zu den durchgeführten Tests zu entnehmen sind.

war nicht kürzer, das heißt, sie hatten keine erhöhte Frühgeburtlichkeit (6).

Es gab keine unterschiedliche Häufigkeit des Geburtsrisiko bei Familien mit hohem und mit niedrigem Einkommen, sowie zwischen Müttern mit qualifizierter und weniger qualifizierter Berufsausbildung. Angaben über eine Berufstätigkeit der Mütter in der Schwangerschaft haben wir nicht. Es ist wohl anzunehmen, daß Frauen, die nach der Geburt des Kindes gearbeitet haben, auch während der Schwangerschaft berufstätig gewesen sind. Bei ihnen fand sich eine etwas, aber nicht signifikant höhere Anzahl von Risikokindern (7).

Bei ledigen Müttern war ein Geburtsrisiko etwas, aber nicht signifikant häufiger (8). Das Gestationsalter von Kindern lediger Mütter war signifikant um 0,7 Wochen kürzer (9), ihr Geburtsgewicht war aber nicht niedriger. Die mittleren K-Werte nach 1 min waren bei den Kindern lediger Mütter sogar signifikant höher (10). Es ist bei diesen Angaben zu berücksichtigen, daß hier als "ledig" solche Mütter bezeichnet werden, die beim ersten Geburtstag des Kindes noch unverheiratet waren, da es sich um die Fragebogenangaben handelt.

Aus dem Fragebogen waren die Größe des Vaters und der Mutter bekannt. Die väterliche korrelierte mit dem Geburtsgewicht 0,15 (n=480) und mit der Geburtslänge 0,18 (n=479). Die mütterliche Größe korrelierte mit dem Geburtsgewicht 0,21 (n=490) und mit der Geburtslänge 0,18 (n=489; alle Korrelationen nach SPEARMAN).

Von besonderer Bedeutung in der Geburtshilfe ist das Alter der Gebärenden. Das durchschnittliche Alter der Mütter von Risikokindern betrug bei der Geburt 26,6 Jahre, das der übrigen Frauen nur 25,4 Jahre. In der Gruppe der bei der Geburt über 30 Jahre alten Mütter wurden signifikant mehr Kinder in eine Kinderklinik verlegt: hier waren es

23% der Kinder, sonst nur etwa 10% (11). Die Geburtsgewichte der Kinder von alten Erstgebärenden und die der übrigen unterschieden sich nicht.

Wir prüften, ob die Häufigkeit eines Geburtsrisiko in kleinen und großen Geburtskliniken unterschiedlich war. Dazu wurden Geburtskliniken mit über 90 Kindern in der Stichprobe (vgl. S.19) von solchen mit 50-89 bzw. unter 50 Kindern unterschieden. Der Anteil von Kindern mit einem Geburtsrisiko war in den beiden Gruppen der größeren Häuser etwas niedriger, der Unterschied ist aber nicht signifikant (12). Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, daß das durchschnittliche Alter der Gebärenden in den drei Kliniken mit über 90 Kindern in der Stichprobe 1 1/2 Jahre höher lag als bei den übrigen Häusern. Auch ist daran zu denken, daß eine größere Klinik wahrscheinlich mehr Risikogeburten betreuen wird. Dennoch ist ein Einfluß der Art der Geburtskliniken auf die Häufigkeit des von uns ermittelten Geburtsrisiko unwahrscheinlich.

Zum Stillen* gab es folgende Ergebnisse:

Die Kinder aus den unteren Funktionsgruppen wurden etwas häufiger gestillt, hinsichtlich der Berufsausbildung der Mutter bestanden keine Unterschiede, ebenfalls nicht zwischen ledigen und verheirateten Müttern. Das Alter der stillenden Mütter lag allerdings um fast zwei Jahre niedriger als das der nicht stillenden. Bei den unter 20 Jahre alten Müttern wurden 85% der Kinder gestillt, bei den 21 bis 30 Jahre alten Müttern 77% und bei den über 30-jährigen nur 61,5 %. Möglicherweise hängt das mit der häufigen Verlegung der Kinder von den über 30 Jahre alten Frauen zusammen.

* Unsere Information zum Stillen betrifft nur die Periode in der Geburtsklinik (vgl. S. 50).

1) Diskussion der sozialen Zusammenhänge

Etwas Überrascht waren wir, daß wir im Gegensatz zu den Arbeiten anderer Autoren kein höheres Geburtsrisiko in den unteren Funktionsgruppen ermittelten. Lediglich das etwas niedrigere Gestationsalter der Kinder lediger Mütter deckt sich mit den zum Beispiel von TULZER u. WANCURA oder HOYER u. THALHAMMER mitgeteilten Ergebnissen. Es läßt sich nicht ganz klären, ob in unserer Stichprobe vorhandene soziale Unterschiede des Geburtsrisiko nicht nachgewiesen wurden oder es solche Unterschiede nicht gab. Möglicherweise sind die Auswahl der Stichprobe von Erstgebärenden und deutschen Frauen sowie die besonderen Verhältnisse im großstädtischen Gebiet von West-Berlin dafür verantwortlich, daß keine sozialen Unterschiede des Geburtsrisiko auftraten.

Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang die Schwangerenvorsorge: Es ist erwiesen, daß die perinatale Sterblichkeit mit abnehmender Zahl von Besuchen in der Schwangerenvorsorge steigt (BUTLER u. ALBERMAN). Es ist wahrscheinlich, daß die erstgebärenden, unerfahrenen Frauen in unserer Stichprobe häufiger zur Schwangerenvorsorge gingen und mehr auf ihre Gesundheit achteten als erfahrene Mehrgebärende Frauen, zumal diese ja oft durch die vorhandenen Kinder an Besuchen gehindert sind. Besonders die Frauen aus den unteren Sozialschichten können nach den Ergebnissen von BLEEK unzureichend zu Vorsorgemaßnahmen motiviert werden. Entsprechend der geringeren medizinischen Betreuung in der Schwangerschaft sind daher bei einem Kollektiv von Mehrgebärenden eher soziale Unterschiede der perinatalen Morbidität zu erwarten.

Es kommt hinzu, daß durch die Anlage der Untersuchung ein wesentlicher Kreis ausgeschlossen war: perinatale Todesfälle. Dadurch ist gerade die Gruppe fortgefallen, an der MAU u. Mitarb. soziale Unterschiede fanden und die einen wesentlichen Anteil an den Ergebnissen von SCHMIDT u.

Mitarb. und von TULZER u. WANCURA hat. Möglicherweise hätte man zur Bearbeitung dieser Fragestellung wesentlich mehr Informationen über die Schwangerschaft haben müssen: zur Dauer der Berufstätigkeit der Mutter, zur Art und Intensität der Schwangerenvorsorge, Schwangerschaftsbeschwerden, Belastung der Frau im Hause usw. .

Möglicherweise haben bei unseren Frauen zwei gegensätzlichen Tendenzen vorgelegen, die den Nachweis sozialer Unterschiede erschwerten: eine höhere perinatale Morbidität in den oberen Funktionsgruppen als Folge des höheren Alters der Mutter und in den unteren Funktionsgruppen als Folge der schlechteren Umweltbedingungen. Als Hinweis darauf wären zu interpretieren: die größere Risikohäufigkeit bei alten Müttern (vgl. S.57) und das niedrigere Gestationsalter der Kinder lediger Mütter (vgl. S.57). Dazu paßt es, daß die Mütter der oberen Funktionsgruppen älter waren (vgl. S.36).

3. Anzahl akuter Krankheiten

a) ursprüngliche Werte aus dem Fragebogen

Die Anzahl bisheriger Krankheiten des Kindes wurde in Frage 8 des Fragebogens erfragt. Außerdem ergab sich indirekt aus den Angaben der Eltern über Besuche beim Arzt, einen Kinderaufenthalt im Krankenhaus oder den Gründen für ein chronisches Leiden oder eine Entwicklungsstörung, welche Krankheiten das Kind bisher hatte (vgl. im Fragebogen Frage 6, 7, 9 und 11).

Zur Erleichterung waren in Frage 8 folgende Krankheiten bzw. Symptome vorgegeben: Schnupfen, Husten/Bronchitis, Lungenentzündung, Ohrenentzündung, Erbrechen über mehrere

Tage, Durchfall, Brechdurchfall, Hautentzündung/Hautausschlag, Fieber ungeklärter Herkunft, Rachitis ("englische Krankheit"), Erkrankungen und Beschwerden am Hüftgelenk, Knochenbrüche/Unfälle/Vergiftungen und andere Krankheiten, bei denen die Bezeichnung eingetragen werden sollte. Die Eltern sollten die Krankheiten ankreuzen, die das Kind bisher hatte und dahinter die Häufigkeit angeben.

Die unter "andere Krankheiten" genannten Erscheinungen wurden auf drei Gruppen aufgeteilt:

- "Infektionskrankheiten": die virusbedingten sogenannten 'Kinderkrankheiten', wie Masern, Röteln oder Mumps. Diese Krankheiten wurden ohne Berücksichtigung ihrer Verschiedenheit addiert: Ein Kind mit Masern und Mumps hatte also zwei "Infektionskrankheiten".
- Sonstige Infektionen der Luftwege: Anginen, Pseudokrupp, Angaben wie 'Halsentzündung', 'Kehlkopfentzündung', bzw. 'fiebrhafte Infekte'.
- Sonstige Infektionen: Harnwegsinfektionen, Fieber nach Impfung, Mundsoor, Meningitis, Enzephalitis.

Die Häufigkeiten der infektionsbedingten Krankheiten sind den Tabellen 21a bzw. 21b zu entnehmen. Hierbei wurden nur Kinder bis zu einem Alter beim Beantworten der Fragen von 1 Jahr + 6 Tage berücksichtigt (vgl. S.23). Die Häufigkeit von Beschwerden am Hüftgelenk bzw. von Rachitis werden bei der Schilderung der körperlichen Auffälligkeiten berichtet. 19 der 495 Kinder (3,8%) hatten je einmal einen Unfall, Knochenbruch oder Vergiftung.

Die Säuglingssterblichkeit in der Zielgruppe von 885 Kindern ist nur grob zu schätzen, da man hierzu die genaue Zahl perinatal verstorbener Kinder mit berücksichtigen

Tabelle 21a: Anzahl akuter Erkrankungen laut Fragebogen von 448 Jungen bis zum Alter von 1 Jahr +6 Tage (Median 1 Jahr -9Tage): absolute Angaben

	0x	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	Median	arithm. Mittel
Schnupfen	70	103	120	74	38	21	14	-	8	1,93	2,17
Husten/Bronchitis	180	128	76	38	13	7	3	-	3	0,84	1,17
Ohrenentzündung	361	64	15	7	1	-	-	-	-	0,12	0,27
Lungenentzündung	436	11	1	-	-	-	-	-	-	0,01	0,03
sonst. Inf. Luftwege	416	32	-	-	-	-	-	-	-	0,04	0,07
Erbrechen mehr. Tg.	417	24	1	1	1	1	-	-	3	0,04	0,14
Durchfall	253	111	50	21	3	3	1	1	5	0,39	0,79
Brechedurchfall	390	50	6	-	-	-	-	-	2	0,07	0,17
Fieber unq. Herk.	361	68	12	2	4	-	1	-	-	0,12	0,27
Hautentzündung	312	94	15	7	2	1	-	-	17	0,22	0,66
"Infektionskrht."	391	53	4	-	-	-	-	-	-	0,07	0,14
sonst. Infektionen	417	29	-	1	-	-	-	-	1	0,04	0,09

Tabelle 21b: prozentuale Angaben

	0x	1x	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	
Schnupfen	15,6	23,0	26,8	16,5	8,5	4,7	3,1	-	1,8	
Husten/Bronchitis	40,2	28,6	17,0	8,5	2,9	1,6	0,7	-	0,7	
Ohrenentzündung	80,6	14,3	3,3	1,6	0,2	-	-	-	-	
Lungenentzündung	97,3	2,5	0,2	-	-	-	-	-	-	
sonst. Inf. Luftwege	92,9	7,1	-	-	-	-	-	-	-	
Erbrechen mehr. Tg.	93,1	5,4	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	0,7	
Durchfall	56,5	24,8	11,2	4,7	0,7	0,7	0,2	0,2	1,1	
Brechedurchfall	87,1	11,2	1,3	-	-	-	-	-	0,4	
Fieber unq. Herk.	80,6	15,2	2,7	0,4	0,9	-	0,2	-	-	
Hautentzündung	69,6	21,0	3,3	1,6	0,4	0,2	-	-	3,8	
"Infektionskrht."	87,3	11,8	0,9	-	-	-	-	-	-	
sonst. Infektionen	93,1	6,5	-	0,2	-	-	-	-	0,2	

müßte, die nicht bekannt ist. Wir schätzen nach unseren Eindrücken in den Geburtskliniken, daß etwa 20 Jungen deutscher erstgebärender Frauen verstorben waren. Zuzüglich der 8 Kinder, deren Tod wir aus dem zurückgeschickten Fragebogen erfuhren (vgl.S.21), beträgt die Säuglingssterblichkeit im Kollektiv :Zielgruppe + perinatale Todesfälle (vgl.S.21) etwa 28 /940, was ungefähr der amtlichen Säuglingssterblichkeit von 31 je 1000 Lebendgeborene* entspricht.

Um alle Krankheiten der Kinder zu erfassen, wurden die Fragebögen daraufhin kontrolliert, ob sich an anderen Stellen außer der Frage 8 Angaben über akute Krankheiten fanden, zum Beispiel bei den Gründen für einen Besuch beim Arzt oder beim Anlaß eines Kinderkrankenhausaufenthalts. Dabei fanden sich nur ganz vereinzelt Krankheitsfälle, die in der Frage 8 nicht genannt worden waren. Soweit möglich, wurden die Nennungen bei den Häufigkeiten der Frage 8 berücksichtigt, zum Beispiel zählte dann jeder Aufenthalt in einer Kinderklinik als 1 Krankheitsfall der betreffenden Krankheit. Etwas problematisch war die Zuordnung unspezifischer Erkrankungen, wie "grippaler Infekt", zu einer der vorgegebenen Gruppen. Daher haben wir größere Gruppen von Krankheiten gebildet, die bei der weiteren Auswertung benutzt wurden (vgl.S. 64).

Es ist zu bemerken, daß die Eltern weder zur Schwere noch zur Dauer einer Krankheit noch zum Termin des Auftretens befragt worden waren, solche Fragestellungen schienen uns zu kompliziert für einen Fragebogen zu sein.

Wenn die Eltern einen Spielraum angegeben hatten, zum Beispiel "3-4 mal", wurde der höhere Wert angenommen. Angaben, die als chronisch anzusehen waren, wie "alle 2-3 Wochen"

- * Im Jahre 1972 wurden in Berlin 18 830 Lebendgeborene sowie 153 Totgeborene und 450 während des ersten Lebensjahres verstorbene Kinder (Angaben nach Statistisches Jahrbuch 1973) registriert.

oder "von 6 Monaten bis heute", "oft" usw., wurden als 8 mal kodiert. Acht Krankheitsmale je Einzelkrankheit waren bei der Datenauswertung als der maximal mögliche Einzelwert festgelegt worden. Das ergab sich aus der Häufigkeitsverteilung der Angaben (vgl.S.62). Da einige Werte in die Berechnung des arithmetischen Mittelwerts eingingen, die größer als 8 waren und als 8 mal verschlüsselt wurden, sind die Angaben zum arithmetischen Mittelwert geringfügig zu niedrig.

b) Auswertung nach Krankheitsgruppen

Nach dem Beispiel anderer Autoren, z.B. SCHORR(1963) oder MINDLIN, addierten wir die Einzelwerte (vgl.S.62) zu größeren Gruppen: der Summe der Respirationskrankheiten, der Summe der Durchfallkrankheiten und der Summe aller Krankheiten. In der Regel werden diese drei Krankheitssummen bei der weiteren Auswertung benutzt. Eine Summe sonstiger Krankheiten außer Respirations- und Durchfallkrankheiten wurde nicht gebildet, da sie zu heterogen wäre.

Zur Summe der Respirationskrankheiten wurden addiert: Schnupfen, Husten, Lungenentzündung, Ohrenentzündung und sonstige respiratorischen Infektionen. Ihre Häufigkeit bis zum Alter der Kinder von 1 Jahr +6 Tagen ist Tabelle 22 zu entnehmen. Der Median lag bei 3,1 respiratorischen Infektionen, der Mittelwert bei 3,7 Erkrankungen, die Standardabweichung betrug 2,9.

Somit bildeten die respiratorischen Infektionen den größten Teil der Morbidität: Von allen insgesamt berichteten 2670 Krankheitsfällen (n=448 bis zum Alter von 1 Jahr +6 Tagen) betrafen 1650 (=62%) die Atemwege.

Tabelle 22: Häufigkeit respiratorischer Infektionen

	n	in %
0 mal	39	8,7
1 mal	64	14,3
2 mal	75	16,7
3 mal	75	16,7
4 mal	60	13,4
5 mal	43	9,6
6 mal	19	4,2
7 mal	19	4,2
8 mal	22	4,9
9 mal	13	2,9
10 mal	8	1,8
11 mal u.mehr	11	2,5
	448	100,0

Zur Summe der Durchfallskrankheiten wurden addiert: Erbrechen über mehrere Tage, Durchfall und Brechdurchfall. Es ergaben sich folgende Häufigkeiten (Tabelle 23):

	n	in %
0 mal	207	46,2
1 mal	131	29,2
2 mal	60	13,4
3 mal	26	5,8
4 mal u.mehr	24	5,4
	448	100,0

Der Median lag bei 0,6 Durchfallskrankheiten, der Mittelwert bei 1,1. Mit insgesamt 494 Krankheitsfällen (=18,5%) sind die Durchfallskrankheiten die zweitgrößte Krankheitsgruppe. Die nächstkleinere Gruppe sind Hautentzündungen/Hautausschläge mit etwa 11% aller Erkrankungen. Auf diese drei größten Krankheitsgruppen entfallen somit über 90% der gesamten Morbidität.

Bei der Summe aller Erkrankungsmaße wurden alle auf Seite 62 genannten Krankheiten addiert, also alle akuten infektiösen Erkrankungen, wobei angeborene Anomalien, Entwicklungsstörungen, Behinderungen, Unfälle oder Probleme mit

dem Zahnen ausgeschlossen waren. Tabelle 24 gibt die Häufigkeiten wider:

	n	in %
0 mal	17	3,8
1 mal	26	5,8
2 mal	52	11,6
3 mal	57	12,7
4 mal	55	12,3
5 mal	51	11,4
6 mal	35	7,8
7 mal	35	7,8
8 mal	26	5,8
9 mal	18	4,0
10 mal	18	4,0
11 mal	13	2,9
12 mal	8	1,8
13 mal	10	2,2
14 mal	1	0,2
15 mal	6	1,3
16 mal u. mehr	20	4,5
	448	100,0

Der größte Wert waren 34 Erkrankungen im Beobachtungszeitraum. Der Median lag bei 4,8, der Mittelwert bei 5,95 Erkrankungen bis zu einem Alter des Kindes von 1 Jahr +6 Tagen (Median des Alters 1 Jahr -9 Tage), die Standardabweichung betrug 4,7.

Die geschilderten Zahlen ändern sich nur unwesentlich, wenn die Fragebögen aller 495 Kinder ohne Begrenzung des Alters bei Beantwortung des Fragebogens berücksichtigt werden. Das ist verständlich, weil sich das durchschnittliche Alter nur um einen Tag erhöht. Gelegentlich werden daher auch Werte aller Kinder (n=495) ohne Altersbegrenzung berücksichtigt.

c) Krankenhausbehandlung

In Frage 7 des Fragebogens wurde nach der Dauer und dem Grund von Krankenhausaufenthalten gefragt. Die Krankenhausbehandlung nach der Geburt war auf Seite 46f. geschildert worden. Während der übrigen Zeit des ersten Lebensjahres ergaben sich folgende Häufigkeiten (Tabelle 25):

	n	in %
kein Aufenthalt	347	78,5
bis 1 Woche	13	2,9
bis 2 Wochen	24	5,4
bis 3 Wochen	20	4,5
bis 4 Wochen	15	3,4
bis 5 Wochen	3	0,7
bis 6 Wochen	8	1,8
7 u. mehr Wochen	12	2,7
	442	100,0
keine Angabe	6	

Von den 6 Kindern ohne verwertbare Angaben wissen wir, daß 2 Kinder in einer Kinderklinik lagen, wir kennen lediglich die Dauer nicht.

Als Grund der Aufenthalte wurden angegeben: 34 mal eine Durchfallskrankheit, 26 mal eine Respirationskrankheit, 3 mal ein sonstiger Infekt, 21 mal eine Operation und 28 mal ein sonstiger Grund (Doppeltzennungen waren möglich).

d) medizinische Versorgung

Im Fragebogen waren die Fragen über vorsorgliche Besuche beim Arzt und der Säuglingsfürsorge (Frage 4 und 5) deutlich getrennt von der Frage nach der Anzahl der Besuche beim Arzt wegen einer Krankheit des Kindes (Frage 11).

Aus Tabelle 26 ist ersichtlich, daß einzelne Kinder sehr oft wegen einer Krankheit beim Arzt waren: 9 Kinder 20 mal, 4 Kinder 25 mal, weitere 4 Kinder 30 mal und ein

Kind sogar 50 mal. Der Median betrug 2,8 Arztbesuche, das arithmetische Mittel 4,6. Einschränkend ist darauf hinzuweisen, daß es sich lediglich um die Gesamtzahl aller krankheitsbedingten Arztbesuche handelt. Wie viele dieser Besuche wegen der einzelnen Krankheiten notwendig waren, schien uns eine zu komplizierte Fragestellung für einen Fragebogen zu sein.

Tabelle 26: Arztbesuche wegen einer Krankheit

	n	in %
0 mal	44	9,25
1 - 2 mal	171	36,0
3 - 5 mal	149	31,4
6 - 9 mal	44	9,25
10 mal u. mehr	67	14,1
	475	100,00
Keine Angabe	20	

Um grob schätzen zu können, wie häufig je Krankheitsfall der Arzt aufgesucht wurde, bildeten wir die Relation:

$$\frac{\text{Zahl der krankheitsbedingten Arztbesuche}}{\text{Summe aller Erkrankungsmaße}} .$$

Hierbei handelt es sich allerdings nur um einen arithmetischen Wert, da nicht bekannt ist, bei welchen Krankheiten der Kinder ein Arzt in Anspruch genommen wurde und bei welchen nicht.

Tabelle 27: Zahl der krankheitsbedingten Arztbesuche / Summe aller Erkrankungsmaße

	n	in %
kein Arztbesuch wegen Krankheit	48	10,1
weniger als 0,5 Arztbesuch/Krankheit	201	42,3
bis 1 Arztbesuch / Krankheit	124	26,2
bis 2 Arztbesuche / Krankheit	71	14,9
über 2 Arztbesuche/ Krankheit	31	6,5
	475	100,0
Keine Angabe		

Somit schildern über 50% der Eltern eine Häufigkeit von Arztbesuchen, die vermuten läßt, daß durchaus nicht bei jeder berichteten Erkrankung ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde.

Als Grund des Besuchs beim Arzt wurden angegeben: bei 63% der Kinder eine Respirationskrankheit, bei 30% eine Durchfallkrankheit, bei 16% eine Behinderung nicht infektiöser Art und bei 45% sonstige Gründe (Mehrfachnennungen möglich).

Die Zahl der krankheitsbedingten Arztbesuche korreliert (SPEARMAN) mit

- der Summe aller Erkrankungsmaße 0,55 (n=475)
- der Summe der Respirationskrankheiten 0,49 (n=475)
- der Summe der Durchfallkrankheiten 0,27 (n=475)
- der Dauer des Krankenhausaufenthalts 0,2 (n=467).

Ohne Krankheitsgrund, das heißt vorsorglich, waren etwa 2/3 aller Eltern 10 mal oder häufiger bei einem Arzt oder in einer Fürsorgestelle. 15% der Eltern machten sogar 20 oder mehr solcher Besuche. Nur 5% aller Eltern waren weniger als 5 mal vorsorglich beim Arzt bzw. der Säuglingsfürsorgestelle. Der Mittelwert beträgt 13,6, der Median 12,7. Allerdings ist bei diesen Angaben zu berücksichtigen, daß es sich bei einigen dieser Besuche um sogenannte Wiegetermine gehandelt haben kann, bei denen lediglich das Gewicht des Kindes festgestellt wurde, ohne daß das Kind dem Arzt vorgestellt wurde. Außerdem ist nicht bekannt, wie sich diese vor-sorglichen Besuche während des ersten Lebensjahres verteilten bzw. ob sie in vielen Fällen nur in den allerersten Lebenswochen stattfanden, in denen die Eltern noch unsicher waren.

Zwischen der Zahl der vorsorglichen Besuche beim Arzt bzw. der Fürsorgestelle und der Zahl der krankheitsbedingten Besuche beim Arzt besteht keine Korrelation (SPEARMAN). Es zeigte sich, daß Eltern, die häufig beim niedergelassenen

Arzt waren, seltener zur Fürsorge gingen und umgekehrt. Eine ausführliche Darstellung findet sich in der Arbeit von Frau GÖRISCHK-HENKE.

e) Einfluß von Behinderungen und Geburtsrisiko

Um den Einfluß von chronischen, nicht infektiösen angeborenen oder erworbenen Behinderungen berücksichtigen zu können, sollte in der Frage 6 des Fragebogens angegeben werden, ob das Kind wegen eines Leidens oder einer Krankheit ständig in ärztlicher Betreuung sein muß (vgl. S. 76). Bei den 153 zu Hause untersuchten Kindern diente eine medizinische orientierende Untersuchung dazu, Kinder mit Behinderungen herauszufinden. Durch die Auswertung der Geburtsakten wurde ermittelt, welche Kinder ein Geburtsrisiko hatten (vgl. S 51 ff).

Behinderte Kinder (nach Angaben aus dem Fragebogen) hatten durchschnittlich 4,6 Respirationskrankheiten gegenüber 3,7 bei nicht behinderten Kindern. Durchfallskrankheiten waren bei ihnen nicht häufiger. Sie lagen mit durchschnittlich 1,5 Wochen länger in einer Kinderklinik als andere Kinder (0,8 Wochen).

Kinder mit einem Geburtsrisiko hatten nicht häufiger Respirationskrankheiten oder Durchfallskrankheiten. Sie lagen etwas, aber nicht signifikant länger in einer Kinderklinik (13). Kinder, die gestillt worden waren (unsere Information bezieht sich allerdings nur auf die Zeit in der Geburtsklinik), hatten nicht seltener, sondern etwas häufiger Respirationskrankheiten (3,9 gegenüber 3,4 mal), und auch etwas häufiger Durchfallskrankheiten (1,2 gegenüber 0,9 mal).

4. Soziale Unterschiede der Krankheitshäufigkeit

a) Stellung am Arbeitsplatz (Funktionsgruppe)

Es wurde gemäß der Grundhypothese (vgl.S.12) untersucht, ob bei den Kindern aus den unteren Funktionsgruppen mehr Erkrankungsfälle angegeben wurden. Dabei zeigte sich folgendes Ergebnis:

In allen Funktionsgruppen beträgt der Anteil der Kinder ohne jeder Erkrankung gleichermaßen etwa 3 %, der Anteil der Kinder ohne Krankheiten des Respirationstrakts etwa 10 %. Es fanden sich jedoch Hinweise auf eine höhere Krankheitshäufigkeit der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen:

Die Krankheitsgruppe Husten kam in den unteren Funktionsgruppen 0-3 durchschnittlich 1,4 mal vor, in den Funktionsgruppen 6-9 nur 0,9 mal. Der Mittelwertunterschied ist sehr signifikant (14). Dem entspricht, daß in den oberen Funktionsgruppen mit 52% etwa die Hälfte der Kinder ein- oder mehrmals an Husten erkrankt waren, in den unteren Funktionsgruppen mit 65% jedoch fast 2/3.

Für die anderen Krankheiten des Respirationstrakts

Schnupfen
Lungenentzündung
Ohrenentzündung
sonstige Lufwegserkrankungen

bestand keine signifikant höhere Häufigkeit bei Kindern der unteren Funktionsgruppen. Es ist lediglich zu erwähnen, daß die Angaben zu allen vier Krankheitsarten bei den unteren Funktionsgruppen etwas höher waren (Korrelationskoeffizienten sämtlich negativ).

Der Häufigkeit von Husten entsprechend zeigte sich ein signifikanter Mittelwertunterschied für die Summe der Respirationskrankheiten (vgl.S.64) (15): In den oberen

Funktionsgruppen 6-9 durchschnittlich 3,4 Erkrankungen, in den unteren 0-3 dagegen 4,2.

Erbrechen wurde in den unteren Funktionsgruppen etwa 4 mal so häufig mitgeteilt, auch dieser Unterschied ist signifikant (16). Bei Durchfall und Brechdurchfall ergab sich kein Unterschied zwischen den oberen und den unteren Funktionsgruppen.

Bei den übrigen Krankheitsgruppen: Fieber ungeklärter Herkunft, Hautentzündung/Hautausschlag, "Infektionskrankheiten", den sonstigen Infektionen sowie der durchschnittlichen Verweildauer in einer Kinderklinik wurden für Kinder der oberen und der unteren Funktionsgruppen ähnliche Werte angegeben, es gab hier also keine sozialen Unterschiede. Auch nicht, wenn lediglich Krankenhausaufenthalte wegen Atemwegsinfekten betrachtet werden.

Wenn man die Summe aller mitgeteilten akuten Erkrankungen betrachtet, sind die Kinder der unteren Funktionsgruppen zwar nicht mehr signifikant häufiger erkrankt, doch liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit noch unter 10%, daß sie mehr Krankheiten hatten (17). Dieser Unterschied dürfte im wesentlichen auf den Unterschieden bei Husten beruhen.

Die Häufigkeit von Unfällen, Knochenbrüchen oder Vergiftungen ist zu gering, um sie statistisch zu analysieren: Von den 19 mitgeteilten Fällen gehören 10 zu den Funktionsgruppen 0-3, einer zu den Funktionsgruppen 4 und 5 und 8 zu den Funktionsgruppen 6-9.

Hinsichtlich der medizinischen Versorgung wurde folgendes ermittelt:

Die Kinder aus den unteren Funktionsgruppen waren signifikant häufiger vorsorglich beim Arzt bzw. einer Fürsorge-stelle (18): In den Funktionsgruppen 0-3 wurden durch-

schnittlich 14,8 solcher Besuche mitgeteilt, in den Funktionsgruppen 4 und 5 14,2 und in den oberen Funktionsgruppen 6-9 nur 11,8. Dabei wurde die Säuglingsfürsorge mehr von den Eltern der unteren Funktionsgruppen aufgesucht.

Wegen einer Krankheit waren die Kinder aus den unteren Funktionsgruppen nicht häufiger beim Arzt. Das gilt auch, wenn man die arithmetische Relation: Zahl der krankheitsbedingten Arztbesuche / Summe aller Erkrankungsmaße (vgl. S.68) untersucht. Die höhere Morbidität der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen 0-3 zeigte sich dennoch, in Form der Gründe für einen Arztbesuch: In den Funktionsgruppen 0-3 waren 70% der Kinder ein- oder mehrmals wegen einer Respirationserkrankung beim Arzt, in den oberen Funktionsgruppen 6-9 waren es nur 54 % der Kinder.

b) wichtige intervenierende Parameter

Eltern mit medizinisch-pädagogischen Berufskennntnissen berichteten weder bei respiratorischen Erkrankungen noch bei Durchfallkrankheiten noch bei Behinderungen oder der Zahl der Arztbesuche andere Werte als der Rest der Stichprobe. Daher wurde auf eine besondere Berücksichtigung der Variabel verzichtet.

Der Mittelwert für Respirationserkrankungen war bei Kindern, deren Mutter berufstätig war 8,9 Erkrankungen, bei Kindern nicht berufstätiger Mütter geringer als 4, der Unterschied ist sehr signifikant (19). Wahrscheinlich beruht das zum Teil auf dem hohen Anteil von Krippenkindern. Allerdings waren Durchfallserkrankungen bei Kindern berufstätiger Mütter nicht häufiger. Erstaunlicherweise lagen sie nicht länger,

sondern durchschnittlich etwas kürzer in einer Kinderklinik als die Kinder von "Nur-Hausfrauen".

Krippenkinder hatten mit durchschnittlich 7,7 respiratorischen Infektionen doppelt so viele Atemwegserkrankungen wie Kinder, die in der Familie aufwuchsen. Der Unterschied ist sehr signifikant (20). Durchfallkrankheiten kamen bei ihnen häufiger vor, aber nicht signifikant (21). Entsprechend waren Krippenkinder signifikant (22) häufiger wegen einer Krankheit in ärztlicher Behandlung: durchschnittlich 7,6 mal gegen über 4,4 mal beim Rest der Stichprobe. Sie lagen allerdings etwas seltener in einer Kinderklinik als Familienkinder.

Kinder lediger Mütter hatten signifikant mehr Respirationskrankheiten als die Kinder von verheirateten Müttern (23).

Um herauszufinden, ob die höhere Krankheitshäufigkeit in den unteren Funktionsgruppen durch die obigen intervenierenden Parameter vorgetäuscht wurde, wurden alle Kinder mit diesen Merkmalen gleichzeitig bei einer Rechenoperation ausgeschlossen. Somit wurden nur 187 Kinder herangezogen, die gleichzeitig alle folgenden Bedingungen erfüllten:

- keine Behinderung
- kein Krankenhausaufenthalt von 3 Wochen oder
- Mutter verheiratet mehr
- keine anderen Kinder in der Wohnung
- Mutter seit der Geburt des Kindes nicht berufstätig gewesen
- Kind nicht in der Krippe untergebracht
- Wohnung mit einem Bad; damit waren gleichzeitig alle Familien mit einer Einzimmerwohnung ausgeschlossen, so daß man annehmen kann, daß die Wohnverhältnisse relativ günstig waren.

Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden nur Kinder bis zu einem Alter beim Ausfüllen von 1 Jahr +6 Tage herangezogen (vgl.S.23). Auch unter den verbleibenden 187 Kindern, die alle obigen Bedingungen gleichzeitig erfüllten, bestand eine negative Korrelation zwischen der Höhe der Funktions-

gruppe und der Häufigkeit von Respirationskrankheiten von fast 0,2 (24). Das heißt, die Kinder der unteren Funktionsgruppen waren signifikant häufiger krank. Ein Mittelwertunterschied bestand nicht mehr auf dem vereinbarten Signifikanzniveau von 5%, doch immerhin mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit unter 10% (25). Entsprechend war auch die Gesamtzahl aller Erkrankungen in den unteren Funktionsgruppen innerhalb dieses Kollektivs von 187 Kindern durchschnittlich höher (26).

Wenn man auf die gleiche Weise die Häufigkeit von Erbrechen untersucht, besteht kein Unterschied mehr zwischen den oberen und den unteren Funktionsgruppen (27). Daher wurden die Beziehungen der Variabel Erbrechen nicht weiter verfolgt. Auch bei den 187 Kindern war die Häufigkeit von Durchfallskrankheiten (vgl.S.65) in den unteren Funktionsgruppen nicht größer als in den oberen (28).

c) sonstige Angaben zum Sozialstatus

Entsprechend den Ergebnissen bei der Funktionsgruppe erwarteten wir, daß die Kinder von beruflich geringer qualifizierten Eltern häufiger krank waren. Es bestand aber keine Korrelation (SPEARMAN) zwischen der Höhe der mütterlichen Berufsausbildung (n=479), dem Einkommen der Familie (n=487) und dem Einkommen des Vaters * (n=285). Auch wenn einer der Eltern im Schichtwechsel gearbeitet hatte, war das Kind nicht häufiger an einer Respirationskrankheit erkrankt. Es bestand lediglich eine signifikante negative Korrelation des Alters des Vaters (29) und des Alters der Mutter (30) mit der Häufigkeit von Respirationskrankheiten. Das heißt, die Kinder junger Eltern waren mehr krank.

* Das Einkommen des Vaters wurde erhalten durch Ausschluß aller Familien, bei denen die Mutter berufstätig war.

5. K ö r p e r l i c h e A u f f ä l l i g k e i t e n u n d M a ß e

Entsprechend der dritten Haupthypothese (vgl.S.13) unserer Untersuchung sollte untersucht werden, ob soziale Unterschiede der Häufigkeit von körperlichen Auffälligkeiten bestehen. Außerdem war es notwendig, diese Auffälligkeiten bei der Untersuchung der Morbidität zu berücksichtigen (vgl. S.70 u. 74). Wegen der Ungenauigkeit der Angaben im Fragebogen und der relativ geringen Fallzahl bei der körperlichen Untersuchung werden nur grobe Gruppen unterschieden.

a) Körperliche Auffälligkeiten laut Fragebogen

Die Angaben hierzu stammen hauptsächlich aus den Fragen 6 und 8 (Hüftgelenk) des Fragebogens, einzelne Angaben auch aus den Fragen 7 (Kinderkrankenhausaufenthalt), 9 (Arztbesuch) und 11 (Entwicklungsstörungen). Die Fragebögen waren auf solche verstreuten, nicht in Frage 6 genannten Angaben kontrolliert worden.

Bei den Mitteilungen der Eltern unterschieden wir fünf Gruppen, die aus Tabelle 28 ersichtlich sind ($n_{\text{ges}}=495$):

	n	in %
Störungen am Hüftgelenk	28	5,7
Störungen an den Füßen	22	4,4
Störungen am Leistenkanal u. Hoden	24	4,8
Neurologische und muskuläre Störungen	26	0,6
Sonstige ernste Störungen	3	0,6

Bei den Defekten an den Hüften dürfte es sich vorwiegend um leichte Formen oder den Verdacht auf Hüftdysplasie gehandelt haben. Luxationen oder Subluxationen waren nicht

mitgeteilt worden. Ausnahmsweise gab es auch den Hinweis, daß eine Spreizhose getragen war.

Als Störungen an den Füßen schilderten die Eltern Knickfüße, Klumpfußhaltungen und Sichelfüße.

Als Defekte am Hoden und am Leistenkanal traten auf: offene Bruchpforten und fehlender Deszensus ohne Beschwerden, Mitteilung über erfolgte Leistenbruchoperation, ein Fall von Wasserbruch, ein Kind mit einer Hodentorsion, dem ein Hoden entfernt werden mußte. Aus den Mitteilungen der Eltern ging hervor, daß es sich um Störungen handelte, die inzwischen behoben waren oder mit großer Wahrscheinlichkeit keine Auswirkung auf die Entwicklung des Kindes zum Untersuchungszeitpunkt gehabt haben.

Es gab folgende neurologische und muskuläre Störungen: Sonnenuntergangsphänomen, Statomotorische Retardierung, Muskelhyper- oder -hypotonie sowie Angaben, die auf eine derartige Störung des Kindes hinwiesen, wie "Bewegungsstörung", "bekommt Gymnastik".

Sonstige ernste Störungen waren Transposition der großen Gefäße und zwei weitere Herzfehler, die einen Aufenthalt in einer Kinderklinik erforderlich gemacht hatten.

Weitere 39 Kinder (7,9% von 495) hatten Auffälligkeiten leichter Art, reversible Störungen oder Angaben, die keine Einstufung der Schwere des Leidens ermöglichten: Augendefekte ohne Angaben einer Sehstörung oder ohne Angabe einer Behandlung, Lippenspalte, "Blutbild nicht in Ordnung", "Anämie mit zu vielen weißen Blutkörperchen" ohne weiteren Hinweis auf eine Leukämie, Nabelbruch, Rachitis, Pylorospasmus, Hämangiom an der rechten Halsseite, Sitzbuckel, Infektanämie, "amniotische Schnürfäden, die zur Zeit im Krankenhaus gelöst werden". Hierzu gehörte auch die unspezifische Angabe "Herzfehler", wenn weder ein Besuch

beim Arzt noch ein Krankenhausaufenthalt deswegen genannt worden war.

Für unsere weiteren Untersuchungen bezeichneten wir als eigentlich behindert nur die 26 Kinder mit einer neurologischen oder muskulären Störung und die drei Kinder mit einem sicheren Herzfehler. Somit versuchten wir, nur solche Störungen zu berücksichtigen, die sich auf seinen heutigen Zustand, seine Entwicklungsmöglichkeiten und seine Infektanfälligkeit ausgewirkt haben (vgl.S.70). Die Einstufung in behinderte bzw. nicht behinderte Kinder ist daher grob und nicht immer befriedigend. Bei der Auswertung von Angaben aus einem Fragebogen ist diese Ungenauigkeit aber unumgänglich. So bestanden relativ schwache Beziehungen zwischen den Behinderungen des Kindes laut Fragebogen und dem Geburtsrisiko in Form einer Kontingenz von nur 0,15 (31).

b) Nachweis von Behinderungen bei der körperlichen Untersuchung

Durch die orientierende medizinische Untersuchung sollten Behinderungen erfaßt werden, die sich negativ auf die Entwicklungsleistung eines Kindes im Entwicklungstest auswirken können. Bei wichtigen Rechenoperationen wurden diese Kinder ausgeschlossen.

Insgesamt hatten 19 Kinder einen Befund, der ihr Verhalten beim Entwicklungstest beeinflussen konnte: Zwei Kinder waren durch einen schweren Infekt in ihrem Allgemeinbefinden beeinträchtigt (wegen der geringen Fallzahl wird diese akute, infektionsbedingte Störung an dieser Stelle geschildert.).

17 Kinder hatten mehr oder weniger starke neurologische Störungen: Muskelhyper- oder -hypotonien, verlangsamte Lichtreaktion, Kontrakturen beider Beine mit Spitzfußstel-

lung Abduktionshaltung eines Beines mit Beckenschiefstand, Mikrozephalus. Wir achteten vor allem auf das Persistieren von Primitivreflexen und auf das Auftreten pathologischer Reflexmuster. Zwei Kinder hatten zusätzlich zu den neurologischen Störungen Skelettdeformitäten: Beckenschiefstand mit Verkürzung eines Beines, Mikrozephalus mit weiteren Stigmata, wie einem hohen Gaumen.

Außerdem hatten viele Kinder leichte Auffälligkeiten am Skelett, der Haltung, am Nabel, am Leistenkanal usw.. Diese wurden vermerkt, aber nicht weiter berücksichtigt.

Die beiden Untersucher diagnostizierten ähnlich häufig Behinderungen: GÖRISCHK-HENKE bei 8 von 71 untersuchten Kindern und KUMMER bei 11 von 82.

Wir untersuchten die Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen des Fragebogens und der eigenen Untersuchung zu Behinderungen: Von den 11 untersuchten Kindern, die laut Fragebogenangaben eine neurologische Störung hatten, bezeichneten wir bei der eigenen Untersuchung 8 als behindert. Bei der eigentlich niedrigen Kontingenz von 0,45 (32) ist zu berücksichtigen, daß unter den 19 beim Hausbesuch behinderten Kindern zwei sonst gesunde Kinder lediglich einen schweren akuten Infekt hatten.

Zwischen dem Geburtsrisiko (vgl.S. 51) und der Behinderung fand sich ein nicht viel besserer Zusammenhang als bei Fragebogenergebnissen (vgl.S.78) in Form einer Kontingenz von 0,22 (33). Sicherlich trägt zu diesem geringen Zusammenhang bei, daß im Risiko-Index von der Geburt sämtliche belastenden Faktoren berücksichtigt wurden, bei den Behinderungen des Kindes dagegen fast nur neurologische Störungen.

c) Maße des einjährigen Kindes

Wie die medizinische Untersuchung, wurden auch die Messungen mit einfachen Mitteln durchgeführt. Außer einer Waage, einem Zollstock und dem Gerät zur Fettfaltendickenmessung, dem Caliper (siehe S.81), wurden keine Geräte benutzt. Die Waagen waren zwei als Babywaagen eingerichtete Haushaltswaagen (Fa. Alete, Neupreis etwa DM 35.--), deren Übereinstimmung geprüft war. Ihre Meßgenauigkeit dürfte nicht besonders groß gewesen sein, allerdings handelte es sich nur um Meßfehler in der Größenordnung von ± 20 Gramm.

Bei der Messung von Größe und Gewicht waren die Kinder ausgezogen. Durch die unterschiedlichen Termine der Hausbesuche ließ es sich leider nicht einrichten, daß alle Kinder einheitlich entweder vor oder nach dem Essen bzw. Stuhlgang gewogen wurden. Um die Kinder nicht unnötig zu belasten, wurden die Größe und das Gewicht nur einfach bestimmt. Nur wenn die Werte erheblich von den Werten vom letzten Arztbesuch abwichen, wurde das Gewicht bzw. die Größe doppelt gemessen. Bei wenigen, schon stark ermüdeten Kindern übernahmen wir die Angaben vom letzten Besuch beim Arzt oder der Fürsorgestelle, wenn dieser weniger als 1 Woche zurücklag.

Die Größe des Kindes wurde durch Anlegen eines Zollstocks bestimmt, wobei in der Regel ein rechtwinkliger Bezugspunkt durch die Wand hinter dem Wickeltisch zur Verfügung stand. Durch Probemessungen in der Universitätskinderklinik hatten wir uns davon überzeugt, daß der Meßfehler $\pm 1-2$ cm wie bei der Benutzung eines Meßbretts beträgt.

Als Anzahl der Zähne zählten wir alle mit dem bloßen Auge sichtbaren Zähne, die das Zahnfleisch durchbrochen hatten. Um die Glaubwürdigkeit der Angaben der Eltern im Fragebogen

darstellen zu können, werden an dieser Stelle auch die Angaben zur Zahnzahl aus dem Fragebogen geschildert.

Die folgende Tabelle 29 enthält die Angaben aller untersuchter Kinder. Beim Ausschluß der behinderten Kinder ändern sich die Ergebnisse nicht:

	n	Minimum	Median	Maximum	arithm. Mittel	Standardabweichung
Gewicht	142	7,8	10,0	13,3	10,0	1,0
Länge	149	69,0	77,5	85,0	77,5	2,9
Zahnzahl	149	0	6,3	16	6,3	2,3
Zahnzahl aus Frag.	493	0	6,2	17	6,3	2,2

Bei der Länge und dem Gewicht der Kinder fand sich kein Unterschied zwischen den Untersuchern KUMMER und GÖRISCHK-HENKE.

Ein weiterer Parameter der kindlichen Wachstums war der Schluß der Fontanelle. Wir betrachteten Fontanellen unter 2 x 2 mm als geschlossen, was bei 83 Kindern (55,3%) der Fall war (n=150).

Außerdem wurde in einer Untersuchergruppe (KUMMER) die Dicke von drei Hautfettfalten gemessen. Der dazu verwendete Caliper (Fa. Holtain Ltd.) ist im Prinzip eine Schublehre: Eine Hautfalte wird abgehoben und die Dicke der doppelt liegenden Hautschichten wird bestimmt. Das benutzte Gerät ist einfach zu handhaben und hat eine konstante Andruckkraft im gesamten Meßbereich. Dadurch wird vermieden, daß die Haut bei dickem Fettgewebe zu stark komprimiert wird, woraus zu geringe Meßwerte resultieren würden. Wir richteten uns nach den Anweisungen von MAASER und maßen auf der rechten Körperseite die Dicke der Fettfalten:

-Trizeps-Hautfettfalte (TRI): an der Rückseite des Oberarms auf der Mitte zwischen Akromion und Olekranon in vertikaler Richtung,

Tabelle 30: Hautfettfaldendicke von einjährigen Jungen in mm
(perzentilenwerte, arithmetisches Mittel und
Standardabweichung)

a) n=80 (einschließlich 9 Kindern mit Behinderungen und 2 mit akutem Infekt)

	Minimum	10-P	25-P	Median	75-P	90-P	Maximum	Spann- weite	arithm. Mittel	SD
TRI	4,2	6,2	7,1	8,45	10,5	12,0	15,8	11,6	8,8	2,3
SCA	3,8	4,6	5,1	6,4	7,4	8,5	15,8	12,0	6,6	1,9
SIL	3,4	4,0	4,6	5,9	8,0	10,3	13,2	9,8	6,5	2,4
Summe	12,2	15,6	17,4	20,3	24,8	28,8	37,8	25,6	21,8	5,7

b) n=69 (ohne neurologische Auffälligkeiten, ohne akuten Infekt)

	Minimum	10-P	25-P	Median	75-P	90-P	Maximum	Spann- weite	arithm. Mittel	SD
TRI	4,2	6,0	7,0	8,0	9,6	12,0	14,0	9,8	8,42	2,1
SCA	3,8	4,5	5,0	6,3	7,4	8,5	11,6	7,8	6,4	2,0
SIL	3,4	4,0	4,5	5,7	7,8	9,3	13,2	9,8	6,3	2,3
Summe	12,2	15,4	17,4	19,9	24,3	28,4	36,6	24,4	21,2	5,3

- Subscapular-Hautfettfalte (SCA): am äußeren unteren Scapulawinkel in Richtung des Rippenverlaufs,
- Suprailliacal-Hautfettfalte (SIL): in der mittleren Axillarlinie über der Crista iliaca in vertikaler Richtung.

Als Ergebnis wurde das arithmetische Mittel von zwei Messungen gewertet. Außerdem wurde die Summe der drei Hautfettfalten gebildet (TRI + SCA + SIL), die nach MAASER eine bessere Aussage über den Ernährungsstand erlaubt als die Einzelgrößen. Die Ergebnisse sind auf Seite 82 in Tabelle 30 dargestellt.

Es wurden die Korrelationen (PEARSON) der Werte untereinander und mit der Summe der Fettfalten geprüft (Tabelle 31):

Fettfalte 1	mit	Fettfalte 2	Betrag	n
SCA		SIL	0,68	80
TRI		SIL	0,58	80
TRI		SCA	0,56	80
SIL		Summe	0,88	80
SCA		Summe	0,85	80
TRI		Summe	0,84	80

Bei einer Korrelation (SPEARMAN) der übrigen Daten zu Körpermaßen des Kindes ergab sich, daß das Körpergewicht mit der Körpergröße weniger hoch korrelierte als mit dem Geburtsgewicht. Es zeigte sich auch ein nur lockerer Zusammenhang der Zahnzahl mit den Größenmaßen (Tabelle 32):

Variabel 1	mit	Variabel 2	Betrag	n
Körpergewicht		Fettfaltensumme	0,6	69
		Körpergröße	0,4	141
		Zahnzahl	0,19	142
		Geburtsgewicht	0,49	142
		Geburtslänge	0,42	141
Körpergröße		Zahnzahl	0,20	149
		Fettfaltensumme	0,01	76
		Geburtsgewicht	0,42	149
		Geburtslänge	0,42	148

Kinder mit Behinderungen laut der eigenen orientierenden Untersuchung waren 0,9 cm kleiner als Kinder ohne. Ihr Körpergewicht glich dem der unbehinderten Kinder, ebenso ihre Zahnzahl. Sie hatten ein signifikant dickeres Fettgewebe (34) was vielleicht mit einer beschränkten Bewegungsmöglichkeit zusammenhängt. Diesen Unterschied haben wir nicht weiter verfolgt, da es sich um ein Nebenergebnis handelte.

Kinder mit einem Geburtsrisiko waren auch als Einjährige über 1 cm kleiner als Kinder ohne Risiko, sie wogen etwa 500 g weniger.

Krankheiten des Kindes waren mit einem geringeren Fettgewebe verbunden: Die Gesamtzahl aller Erkrankungen korrelierte signifikant negativ mit der Dicke des Fettgewebes (35). Kinder mit zahlreichen Erkrankungen waren also signifikant dünner. Dieser Zusammenhang besteht sowohl mit der Häufigkeit von Respirationskrankheiten als auch mit der Häufigkeit von Durchfallkrankheiten (SPEARMAN-Korrelation; $n=79$; $-0,22$ bzw. $-0,20$). Eine Beziehung zwischen der Häufigkeit von Krankheiten und der Körpergröße oder dem Körpergewicht bestand nicht.

d) Vergleich der Meßergebnisse mit denen anderer Autoren

Auf Seite 80 wurde beschrieben, daß unsere Methoden zur Messung von Größe und Gewicht sehr simpel waren. Unsere Ergebnisse hierzu sollen daher nur summarisch mit denen aus sorgfältig durchgeführten Untersuchungen verglichen werden (TAFEL 4). Hierbei zeigt sich, daß die von uns ermittelten Gewichte etwa gleich sind, daß wir aber eine etwa 1 cm höhere Größe ermittelten. Wegen der Meßungenauigkeit läßt sich nicht ermitteln, ob unsere Kinder tatsächlich größer waren.

TAFEL 4: Vergleich der Ergebnisse bei Größe und Gewicht mit denen anderer Autoren

	Größe (cm)			Gewicht (kg)		
	arithm. Mittel	SD	n	arithm. Mittel	SD	n
eigene Ergebnisse	77,5	2,9	149	10,0	1,0	142
SPRANGER u.Mitarb.	76,3	2,7	15	-	-	-
TANNER et al.	76,3	2,6	80	10,2	-	80
GRAFFAR u. CORBIER						
Brüssel	75,8	2,6	66	10,4	0,97	66
London	74,9	3,0	62	10,0	1,25	62
Paris	74,3	2,5	66	9,8	1,1	66
Stockholm	76,4	2,2	107	10,2	0,98	107
Zürich	76,4	2,6	79	10,2	1,13	79

SD = Standardabweichung

Unser Ergebnis, daß leichtere Krankheiten keine Auswirkung auf das Wachstum der Kinder hatten, deckt sich mit der Meinung anderer Autoren (TANNER 1962). PRADER et al. fanden, daß nach einer Periode der Wachstumsverlangsamung durch Krankheiten eine Periode des Aufholwachstums folgt, bis der Wachstumsrückstand aufgeholt und die individuelle Normgröße wieder erreicht ist. VOGT faßt zusammen, daß Krankheiten zu einer Hemmung des Längenwachstums führen, die um so stärker und um so schwerer ausgleichbar ist, je jünger das Kind ist und je länger und schwerer die Krankheiten sind. Er meinte, daß der Rückgang der Morbidität in den letzten Jahrzehnten zum Fortfall wesentlicher wachstumshemmender Faktoren geführt hat, was eine der Ursachen für eine Akzeleration des Wachstums ist.

Die Bedeutung einer frühen Überernährung wurde durch experimentelle Arbeiten (z.B. HIRSH et al., BROOK et al.) und durch Felduntersuchungen (z.B. SHUKLA et al.) bestätigt. Ein Vergleich unserer Werte bei der Fettschichtenmessung mit denen anderer Autoren findet sich in TAFEL 5:

TAFEL 5: Vergleich der Ergebnisse bei der Fettfaltenmessung mit denen anderer Autoren unter Berücksichtigung des Durchschnittsalters in Monaten

	arithmetisches Mittel					
	TRI	SCA	SIL	Summe	n	Alter
eigene Ergebnisse	8,8	6,5	6,5	21,8	80	12
MAASER u. Mitarb.	9,8	5,8	6,3	21,9	103	12-24
KARLBERG et al.	10,0	7,4	5,2	22,6*	120	12
SHUKLA et al.:						
normalgewichtige	10,1	6,8	-	-	32	10
Übergewichtige	11,4	7,4	-	-	9	10

*KARLBERG hat keinen Summenwert angegeben. Ich habe hier die Mittelwerte der drei Meßstellen addiert.

e) Entwicklung

Bei 152 Kindern (Durchschnittsalter 1 Jahr + 7 Tage, vgl. S.26) wurde der Entwicklungsstand mittels der "Funktionellen Entwicklungsdiagnostik" (vgl.S.27 und das Verzeichnis der Items im Anhang) geprüft. Wir fanden folgende Durchschnittswerte des Entwicklungsalters in Monaten(Tabelle 33):

Bereich	arithmetisches Mittel	Minimum	Maximum
Krabbelalter	11,8	7	12
Sitzalter	11,9	4	12
Laufalter	13,3	6	19
Greifalter	13,5	2	18
Perzeptionsalter	14,4	2	19
Sprachverständnissalter	13,8	8	19
Sozialalter	14,4	6	22

Das Krabbelalter und das Sitzalter enthalten nur Items bis zu 12 Monaten (siehe Anhang). Gesunde Kinder können daher

im Krabbelalter und im Sitzalter als maximales Entwicklungsalter 12 Monate erreichen.

Daneben wurde für jedes Kind der Mittelwert aus den Ergebnissen aller Testbereiche gebildet, den wir "Durchschnittswert" nannten. Er betrug für alle Kinder 13,4 Monate und streute von 5,3 bis 15,4 Monaten, die Standardabweichung beträgt 1,6 Monate. Die niedrigen Werte wurden ausschließlich bei Kindern gefunden, die gleichzeitig neurologische Auffälligkeiten zeigten. Der wahre "Durchschnittswert" liegt eigentlich etwas höher, da die Bereiche Krabbelalter und Sitzalter nur bis 12 Monate reichen.

Behinderungen der Kinder führten zu einem gering, aber signifikant schlechteren Durchschnittswert der Entwicklung (36) von 12,7 gegenüber 13,5 Monaten. Die weit entwickelten Kinder waren nicht größer (SPEARMAN-Korrelation, $n=149$), hatten kein dickeres Fettgewebe ($n=80$) hatten aber ein signifikant größeres Gewicht (37). Kinder mit Geburtsrisiko (vgl.S.51) waren im Durchschnittswert nur 0,3 Monate zurück. Dagegen hatten Kinder mit einem niedrigen Gestationsalter einen signifikant geringeren Durchschnittswert (38).

Die Dauer des Krankenhausaufenthalts nach der Geburt korrelierte negativ (SPEARMAN, $-0,29$, $n=151$) mit dem Durchschnittswert. Die Dauer des Krankenhaus-aufenthalts während des ersten Lebensjahres korrelierte (SPEARMAN) zwar nicht mit dem Durchschnittswert, aber mit dem Krabbelalter und Sitzalter ($-0,29$; $n=152$ jeweils) und mit dem Laufalter und Perzeptionsalter (jeweils $-0,13$, $n=152$). Somit war vor allem die motorische Entwicklung von Kindern beeinträchtigt, die in einer Kinderklinik gelegen haben.

Krankheiten des Kindes hatten offensichtlich keinen Zusammenhang mit seinem Entwicklungsstand: Der Durchschnittswert hatte keine Beziehung (SPEARMAN-K.) zur Summe der

Krankheitsmale, zur Häufigkeit von Respirations- und Durchfallkrankheiten (n= jeweils 130).

- f) Soziale Unterschiede von Behinderungen, Maßen und der Entwicklung der Kinder (einschließlich Diskussion der Ergebnisse)

Sowohl nach den Ergebnissen des Fragebogens als auch nach denen unseres eigenen Hausbesuchs waren Behinderungen der Kinder über alle Funktionsgruppen gleich verteilt. Kinder berufstätiger Mütter, in Krippen untergebrachte Kinder und Kinder lediger Mütter hatten nicht häufiger Behinderungen als andere.

Der Zusammenhang zwischen Gewicht und Länge des Kindes und den sozialen Lebensverhältnissen (SPEARMAN-Korrelation) ist Tabelle 34 zu entnehmen:

	G e w i c h t			L ä n g e		
	Betrag	n	p	Betrag	n	p
Funktionsgruppe	0,06	142		0,16	149	0,025
Einkommen*	0,15	124	0,05	0,24	130	0,04
Alter Vater*	0,14	122	0,06	0,13	128	0,07
Alter Mutter*	0,18	124	0,025	0,15	130	0,05

* ohne behinderte Kinder

Somit waren die Kinder der oberen Funktions-, Einkommens- und Altersgruppen größer. Die Kinder der oberen Funktionsgruppen waren nicht schwerer, jedoch die Kinder der oberen Einkommens- und Altersgruppen. Bei einem Vergleich der Mittelwerte ergab sich, daß die Kinder der Funktionsgruppen 0-3 um 1 cm kleiner waren als die Kinder aus den Funktionsgruppen 6-9, der Unterschied ist signifikant (39). Sie waren leichter, aber nicht signifikant (40). Die Fettfalten-

dicke (Summe der drei Meßstellen) war in den oberen und den unteren Funktionsgruppen praktisch gleich, auch die Zahnzahl der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen war nicht kleiner.

Dem Größenunterschied der Kinder beim ersten Geburtstag entspricht ein Größenunterschied der Elter: Die Größe des Vaters korreliert (SPEARMAN) positiv mit der Funktionsgruppe 0,19 ($n=149$), wie auch die Größe der Mutter mit 0,14 ($n=151$). Die Größe des Kindes korreliert mit der Größe des Vaters 0,3 ($n=144$) und mit der Größe der Mutter 0,33 ($n=144$).

Es fand sich kein Unterschied von Gewicht, Größe und Fettfaltendicke zwischen Kindern berufstätiger Mütter, zwischen Krippenkindern und Nicht-Krippenkindern und zwischen Kindern verheirateter und nicht verheirateter Mütter.

Da die Kinder der unteren Funktionsgruppen häufiger Atemwegsinfekte hatten (vgl.S.71), wurde untersucht, ob sich in den oberen bzw. den unteren Funktionsgruppen Auswirkungen auf die Maße zeigten. Dazu wurden die Kinder der Funktionsgruppen 4-9 und der Funktionsgruppen 0-3 getrennt betrachtet: Es ergab sich das überraschende Ergebnis, daß in den unteren Funktionsgruppen 0-3 eine signifikante negative Korrelation von -0,5 zwischen der Häufigkeit von Respirationskrankheiten und der Fettfaltendicke (Summe) besteht (41). Das heißt, daß in den unteren Funktionsgruppen 0-3 die selten kranken Kinder dick und die häufig kranken dünn sind. In den oberen Funktionsgruppen 4-9 bestand dagegen keine solche Korrelation (SPEARMAN, $n=43$). Dementsprechend liegt in den unteren Funktionsgruppen eine etwas größere Spannweite der Werte zur Fettfaltendicke vor: 24,8 mm gegenüber 18 mm in den Funktionsgruppen 4-9. Ein paralleles Ergebnis für die Körpergröße fand sich nicht: In den Funktionsgruppe 0-3 ($n=67$) bzw. 4-9 ($n=77$) bestand keine Kor-

relation der Körpergröße mit der Häufigkeit von Respirationskrankheiten.

Die sozialen Unterschiede der Entwicklung sollen relativ kurz und summarisch dargestellt werden. Oft werden lediglich Ergebnisse von HEINIGER widergegeben, die gekennzeichnet sind (H).

Zwischen der Funktionsgruppe und der Entwicklung des Kindes bestanden keine signifikanten Korrelationen (SPEARMAN), wie aus Tabelle 35 ersichtlich ist:

	Betrag	n	p
Durchschnittswert	0,03	153	
Krabbelalter	-0,00	152	
Sitzalter	0,03	153	
Laufalter	0,07	153	
Greifalter	0,10	153	0,10
Perzeptionsalter	0,03	153	
Sprechalter	-0,09	153	
Sprachverständnisalter	0,12	153	0,07
Sozialalter	0,10	153	0,11

Eine Häufung von Kindern mit schweren Rückständen der psychomotorischen Entwicklung in den unteren Sozialschichten fand sich nicht (H). Das entspricht der Tatsache, daß die organischen Behinderungen nicht schichtspezifisch verteilt waren (vgl.S.88). Der Durchschnittswert der Testbereiche (vgl.S.87) von Krippenkindern lag mit 13,0 gegenüber 13,4 Monaten geringfügig niedriger, die Differenz ist aber nicht signifikant (42).

Analog dem Vorgehen bei der Fettfaltendicke (vgl.S.89) untersuchten wir nach Funktionsgruppen getrennt, ob die häufig kranken Kinder weniger weit entwickelt waren: Weder in den Funktionsgruppen 0-3 noch in den Funktionsgruppen 4-9 hatten häufig erkrankte Kinder (Summe der Erkrankungsmale) einen geringeren Durchschnittswert der Entwicklung

(SPEARMAN-Korrelation; $n = 57$ bzw. 73 ; ohne behinderte Kinder). Ebenfalls fand sich weder in der unteren noch in den oberen Funktionsgruppen ein Zusammenhang (SPEARMAN-Korr.) mit der Häufigkeit von Respirationskrankheiten ($n=58$ bzw. 71). Kinder mit zahlreichen Durchfallskrankheiten hatten in den Funktionsgruppen 0-3 einen niedrigeren Durchschnittswert, allerdings ist der Zusammenhang nicht signifikant (43). Kinder der oberen Funktionsgruppen 4-9 dagegen zeigten bei häufigen Durchfallskrankheiten einen signifikant höheren Durchschnittswert der Entwicklung (44).

Unser Ergebnis bei der Entwicklungsdiagnostik ist ähnlich dem von GRAFFAR u. CORBIER geschilderten: Zum Zeitpunkt des ersten Geburtstages existieren noch keine nachweisbaren sozialen Unterschiede der Gesamtentwicklung. Diese treten erst bei Dreijährigen und noch deutlicher bei Fünfjährigen auf. Die Autoren führen das teilweise darauf zurück, daß der beim ersten Geburtstag benutzte Entwicklungstest die motorischen Fähigkeiten besonders berücksichtigt, während der später verwendete Test besonders das Sprachverständnis mißt. Auch in unserer Untersuchung waren die Kinder der unteren Funktionsgruppen in den motorischen Bereichen, der Perzeption und dem Sprechalter genauso weit wie die der oberen. Ihr Sprachverständnisalter, Greifalter und Sozialaltern waren geringer, allerdings nicht signifikant (vgl. S.90).

Man könnte einwenden, daß besonders die Bereiche Sprachverständnisalter und Sozialalter in den neuen Fassungen des Tests (SCHAMBERGER u.Mitarb.1973b, MENARA 1974) gegenüber der Form von 1968 (HELLBRÜGGE u. PECHSTEIN 1968 a und b) verändert wurden. Wir möchten aber annehmen, daß sich das nicht so stark ausgewirkt hat, da das durchschnittliche Entwicklungsalter in beiden Bereichen bei etwa 14 Monaten lag. Somit stammten die entscheidenden Items bereits aus dem neueren Test für das zweite Lebensjahr (HELLBRÜGGE u.

u. Mitarb. 1971).

Auch wäre der Einwand möglich, daß besonders die Bereiche Sprachverständnissalter und Sozialalter mittelschichtspezifische Normen haben und infolgedessen die Unterschichtkinder benachteiligen. (Zum Problem der Schichtspezifität vgl. GOTTSCHALCH u. Mitarb., S.108-120.) STÖHR (siehe S.94) hat aber gefunden, daß die Erziehungspersonen der unteren Funktionsgruppen in unserer Stichprobe ein weniger kindgerechtes Erziehverhalten zeigen. Es war nachzuweisen, daß die Entwicklung des Kindes durch ein ungünstiges Erziehverhalten gehemmt wurde, und zwar nicht nur in den unteren Funktionsgruppen. Daher ist anzunehmen, daß sich später manifeste Unterschiede der Entwicklung zwischen Kindern der oberen und der unteren Funktionsgruppen zeigen werden.

Daß die Kinder der oberen Sozialschichten größer sind als die der unteren, ist schon lange bekannt. GRAFFAR u. CORBIER zitieren dazu zahlreiche Autoren. JÜRGENS erklärt die Penetranz der biologischen Unterschiede mit der "Siebung", dem gleichsinnigen von peristatischen und genetischen Faktoren: Die oberen Sozialschichten sind groß, sie suchen sich einen gesellschaftlich passenden, körperlich großen Partner, wodurch sich bei den Kindern die genetischen Anlagen für große Körpergröße von beiden Eltern koppeln.

Hinsichtlich der Körpergröße fanden wir die Ansicht von JÜRGENS bestätigt, daß sich soziale Unterschiede mit allen Gliederungsprinzipien zeigen ließen: der Funktionsgruppe, dem Alter der Eltern und dem Einkommen (vgl.S.88).

Auch das Körpergewicht zeigte, ähnlich der Körpergröße und wohl mit ihr zusammenhängend, soziale Unterschiede: die Kinder aus Familien mit hohem Einkommen waren schwerer, allerdings war das bei den Funktionsgruppen nicht der Fall.

Bei der Untersuchung sozialer Unterschiede der Dicke des Fettgewebes hatten STUNKARD et al. bei 5 bis 18-Jährigen gefunden, daß in den unteren sozialen Schichten mehr Fettsüchtige waren. Bei unseren einjährigen Kindern bestanden keine sozialen Unterschiede im Hinblick auf die Dicke des Fettgewebes. Allerdings muß es offenbleiben, ob es schon eine Tendenz zur Fettsucht bei den Kindern der unteren Funktionsgruppen gab, die noch nicht groß genug war, um nachweisbar zu sein. Vielleicht hat auch die höhere Krankheitshäufigkeit der Kinder in den unteren Funktionsgruppen eine Rolle gespielt. Schließlich waren in den Funktionsgruppen 0-3 die häufig kranken Kinder dünner (vgl.S.89).

Die Zahnzahl ist ein unbrauchbares Merkmal, um soziale Unterschiede der Entwicklung zu untersuchen. Schon physiologischerweise streut die Zahnentwicklung bei normalen Kindern sehr stark, ohne daß daraus Rückschlüsse auf den Entwicklungsstand gezogen werden können (vgl.HARNDT u.WEYERS, S.47).

6. Erziehungseinstellung und medizinische Vorsorge

STÖHR untersuchte die Zusammenhänge des Erziehverhaltens, dabei stützt er sich vor allem auf die Daten aus dem Interview. Seine wichtigsten Ergebnisse entnehmen wir der Zusammenfassung seiner Diplomarbeit:

"...(Es) wurde die Bedeutung der Mutter-Kind-Beziehungen für die kindliche Entwicklung im ersten Lebensjahr untersucht. Extremgruppen mit für die Kinder besonders günstigen bzw. schädlichen Beziehungen, die sich ihrerseits je nach Verfügung am Arbeitsplatz und

Ausbildung der Eltern unterschieden, hatten, verglichen mit der Reststichprobe, signifikant bessere bzw. schlechtere Entwicklungstestergebnisse. Offensichtlich addieren sich in den Extremgruppen sogenannte objektive und subjektive Faktoren zu besonders günstigen bzw. besonders ungünstigen Entwicklungsbedingungen für die Kinder, und es ließen sich ergänzend zu den widersprüchlichen Schichtvergleichen schon Ende des 1. Lebensjahres Unterschiede aufzeigen. Ein weiteres Ergebnis: Kinder, die geschlagen werden (öfter bis manchmal - vom Klaps bis zum Grobwerden), hatten signifikant mehr Entwicklungsstörungen, vor allem Schlafstörungen. ..."

Ein rigores Elternverhalten kam in den unteren Funktionsgruppen gehäuft vor. Außerdem konnten statistische Beziehungen zwischen dem Erziehverhalten und der Häufigkeit von Krankheiten gefunden werden: Die 26 Kinder, deren Mutter bzw. Vater in mehreren Interviewfragen berichtet hatten, daß sie die Aktivitäten des Kindes einengen, und eine enge Mutter-Kind-Beziehung besonders betont hatten, waren häufiger krank. Sie hatten -allerdings mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10% - eineinhalbmals so viele Krankheiten wie die 31 Kinder von Eltern, die das Gegenteil betont hatten: Daß das Kind unabhängig, selbständig und ohne allzu feste Mutter-Kind-Beziehung aufwachsen sollte (45).

Frau GÖRISCHK-HENKE untersuchte den Zusammenhang zwischen der sozialen Lage und dem Gesundheitsvorsorgeverhalten. Ein Teil ihrer Ergebnisse wurde bereits geschildert (vgl. S.67-70 und 72-73). Sie fand weiterhin:

Kinder, bei denen die Vorsorgeuntersuchungen ("Untersuchungsheft für Kinder") nicht vollständig wahrgenommen waren, schienen überwiegend aus den unteren Funktionsgruppen zu kommen. Dagegen war die Gesamtzahl der vorsorglichen Arztbesuche in den unteren Funktionsgruppen höher. Hinsichtlich der Schutzimpfungen zeigte sich, daß der Anteil der Kinder ohne vollwertigen Impfschutz in den unteren Funktionsgruppen, vor allem den Funktionsgruppen 0-2, signifikant größer war. Auch die wenigen Kinder, die nicht

regelmäßig Vitamin D verabreicht bekamen, stammten vorwiegend aus den unteren Funktionsgruppen.

Nicht erklärlich ist vorläufig die Tatsache, daß die Kinder der unteren Funktionsgruppen seltener die BCG-Impfung erhielten, die ja von den Aktivitäten der Mutter weitgehend unabhängig ist. Es hatte sich auch kein Zusammenhang mit dem Geburtsrisiko gezeigt.

Zwischen dem Vorsorgeverhalten und der Häufigkeit von Krankheiten bestanden folgende Beziehungen: Kinder, die nicht oder nur unvollständig gegen Diphtherie, Keuchhusten und Tetanus geimpft waren, hatten häufiger gastrointestinale Infekte und lagen häufiger im Kinderkrankenhaus. Wahrscheinlich waren die Impfungen wegen Krankheiten unterblieben.

DISKUSSION DER METHODIK

1. Mittel zur Untersuchung der Morbidität

Wie CHELIUS u. Mitarb. benutzten wir zur Ermittlung der Krankheitshäufigkeit einen Fragebogen. Eine anerkannte Methode zur Untersuchung der Morbidität ist ein Fragebogen allerdings nicht: SCHMINCKE u. LENGWINAT und auch CHRISTIAN nennen hierzu a) die Analyse von Gesundheitsunterlagen b) Reihenuntersuchungen c) Interview-Methoden. In unserem Fall allerdings dürften diese Untersuchungsmittel keinen wesentlichen Vorteil gegenüber einem Fragebogen bieten:

a) Analyse von Gesundheitsunterlagen

Die Analyse der Unterlagen von Krankenhäusern, Arztpraxen oder Versicherungsträgern halten auch SCHMINCKE u. LENGWINAT für wenig aussagekräftig zur Erfassung der Gesamtmorbidität: Die Dokumente verschiedener Einrichtungen (Krankenhäuser, Arztpraxen usw.) seien nicht vergleichbar. Es werde auch nur ein Teil der tatsächlichen Krankheiten erfaßt, nämlich nur die behandelten.

b) Reihenuntersuchungen

Reihenuntersuchungen mit einer genügend großen Anzahl untersuchter Personen dürften bei Erwachsenen das zuverlässigste Instrument sein, die Morbidität einer Population zu erforschen. Eine Querschnittsuntersuchung ist hier sinnvoll, da chronische Störungen im Vordergrund stehen. Bei der kindlichen Morbidität handelt es sich jedoch überwiegend um Kurzzeiterkrankungen (SULLIVAN) ohne bleibenden Defekt, das heißt ohne Nachweismöglichkeit für eine überstandene Krankheit. Um ein Querschnittsergebnis der akuten banalen Morbidität zu haben, müßte man eine sehr große Anzahl Kinder gleichzeitig untersuchen, ein sehr unökonomisches Verfahren.

c) Interview-Methoden

Nach CHRISTIAN haben die Interview-Methoden, bzw. andere Laienbefragungen zwei Nachteile: Die Abhängigkeit von der Aussagebereitschaft der Befragten und die Objektivität der Aussagen. Interviews haben natürlich den Vorteil, daß die Information vom Betroffenen selbst oder den unmittelbaren Bezugspersonen stammt. Auch können Mißverständnisse durch Rückfragen an den Interviewer ausgeschlossen werden.

2. U n t e r s u c h u n g d e r M o r b i d i t ä t m i t e i n e m F r a g e b o g e n

Einen Fragebogen betrachten wir als interview-ähnliches Untersuchungsinstrument, da es sich um eine Befragung handelt und ähnliche Einschränkungen der Aussagekraft gelten. In unserem Fall ist es vorteilhaft, daß es sich um eine Befragung nicht der Betroffenen selbst, sondern von Eltern über ihre Kinder handelt. Somit entfallen subjektive Vorbehalte gegenüber einer vermeintlich indiskreten Fragestellung weitgehend. Absichtlich unzutreffende Aussagen sind ebenfalls unwahrscheinlich. Lediglich die Frage über das Einkommen wurde von manchen Eltern als störend empfunden. Eine Bereitschaft zur Aussage liegt mit der Rücksendung des ausgefüllten Fragebogens vor.

Wir haben uns für einen Fragebogen entschieden, weil er mit einem erheblich geringeren Aufwand eine nicht wesentlich ungenauere Information bietet als eine Interview-Befragung der Eltern über die Krankheiten des Kindes. Im Gegenteil erleichterte die Anonymität der schriftlichen Beantwortung manchen Eltern wahrscheinlich die Aussage über ihr Berufsleben.

Da bisher lediglich von CHELIUS u. Mitarb. und von VON HARNACK Angaben aus Westdeutschland zur Morbidität im Säuglingsalter vorliegen, die überdies nur das erste Halbjahr betreffen, betrachten wir diese Arbeit als eine Vorstudie, an die etwas geringere Qualitätsanforderungen zu stellen sind.

In sorgfältig durchgeführten Studien, zum Beispiel der von BÄCKSTRÖM-JÄRVINEN et al., wurden die Kinder im Krankheitsfall ärztlich untersucht. Bei unseren Daten kann man dagegen nicht sicher sein, ob alle angegebenen Erkrankungsmaße bei kritischer Prüfung als solche anzusehen sind. Bei

Untersuchungen mit wiederholten Befragungen ist dieser Fehler geringer, da sich die Eltern allmählich in der Beobachtung üben (z.B. bei MINDLIN). Noch geringer ist er bei definierten Teilmorbiditäten, wie der Zählung der Arztbesuche wegen einer Krankheit. Bei der Begutachtung der Krankheitsfälle durch einen Arzt werden außerdem die Krankheitsbezeichnungen zuverlässiger als bei Beurteilung durch Laien.

Möglicherweise besteht eine gewisse Verfälschung der Durchschnittsangaben durch eine jahreszeitlich bedingte Häufung von Krankheitsfällen: Zwar erstreckt sich unser Befragungszeitraum auf die ganze Säuglingszeit, also ein ganzes Jahr, doch lag das stärker infektionsgefährdete zweite Halbjahr (KUBAT u. SYROVATKA) bei unseren Kindern im Winter und im Frühjahr, woraus zu hohe Angaben resultieren können.

Aus Tafel 6 (S.114) ist ersichtlich, daß unsere Stichprobe lediglich eine mittlere Größe hat, zumal bei anderen Arbeiten die Unterkollektive aufgeführt sind, die unserer Stichprobe am besten vergleichbar sind (z.B. bei MINDLIN nur 203 Kaukasierkinder unter Fortfall von 85 Neger- und 196 Spanierkindern). Für epidemiologische Fragestellungen ist unsere Stichprobe von 500 Kindern wahrscheinlich zu klein, da es sich um relativ ungenaue Krankheitsangaben handelt. So hatten über 45% unserer Kinder noch keine Durchfallskrankheit. Für pauschale Fragestellungen, wie der nach sozialen Unterschieden der Gesamtmorbidität, ist sie aber sicher groß genug, zumal sie relativ homogen zusammengesetzt ist.

a) Verständlichkeit der Fragen

Das größte Problem liegt bei einem Fragebogen darin, daß er von allen gleichermaßen verstanden werden muß. Mögliche Fehlerquellen in unserem Fall sind: unterschiedliche Bil-

dung der Eltern, unterschiedliche Kenntnisse über Entwicklung und Gesundheit von Kindern, unterschiedliche Informationen im Krankheitsfall durch den Arzt, möglicherweise auch unterschiedliche Auffassungen darüber, was eine Krankheit des Kindes überhaupt ist.

Abgesehen von einigen Schönheitsfehlern glauben wir aber, daß die Fragen über Krankheiten von allen Eltern gleich verstanden wurden. Es wäre vielleicht vorteilhafter gewesen, die Fragen nach Besuchen beim Arzt und Besuchen in der Säuglingsfürsorge zusammenzufassen. Man hätte noch deutlicher zwischen akuten infektiösen Krankheiten und chronischen, eher angeborenen Krankheiten trennen sollen. Auch wäre es vorteilhaft gewesen, wenn man die Krankheitsgruppen mehr nach Organen zusammengefaßt hätte. Es fehlte auch der Hinweis, daß man bei unapewifischen Krankheiten ("grippalen Infekten") ruhig die Pauschalbezeichnung wörtlich nennen solle.

Nach unseren persönliche Eindrücken gab es keine unterschiedliche Interpretation der Fragen durch Eltern mit guter und nicht so qualifizierter Ausbildung. Das konnte man beim Anmahnen beobachten (vgl.S.23), als einige Eltern die Fragebögen in unserer Anwesenheit ausfüllten. Wenn die Eltern Schwierigkeiten hatten, die Anzahl oder Dauer der Krankheiten in "x mal" auszudrücken, schrieben sie, was sie für richtig hielten: "3-5 mal", "von 6 Wochen bis 4 Monate ununterbrochen", "alle 2-3 Wochen". Auch wenn die Eltern nur die Pauschalbezeichnungen für die Krankheiten des Kindes wußten, zum Beispiel "grippaler Infekt"), hat es ihnen nach unserer Meinung keine Schwierigkeiten bereitet, das führende Symptom der jeweiligen Krankheit anzugeben.

Die genaue Vorgabe vieler einzelner Krankheitsbilder bzw.

Symptome hat möglicherweise dazu geführt, daß bei einem Krankheitsfall an mehreren Stellen ein Kreuz gemacht wurde. Solche Doppelnennungen dürften nach unserer Meinung aber nicht häufig vorgekommen sein. Außerdem zeigte es sich, daß die Kinder der unteren Funktionsgruppen auch dann mehr Respirationskrankheiten hatten, wenn je Kind nur die häufigste Krankheitsart berücksichtigt wird (zum Beispiel bei 5 mal Schnupfen, 4 mal Husten und 1 mal Ohrenentzündung nur die 5 Male Schnupfen). Damit ist es praktisch widerlegt, daß Doppelnennungen von Krankheitsmalen einen wesentlichen Einfluß auf das Gesamtergebnis haben.

b) Definition für Krankheit

Eine eigentliche Definition, welche Ereignisse als Krankheit angegeben werden sollten und welche nicht, hat der Fragebogen absichtlich ^{nicht} enthalten. Aus der Art der in Frage 8 vorgegebenen Krankheitsbilder war es ersichtlich, daß wir im wesentlichen nach organisch fundierten Krankheiten fragten, wobei der Schwerpunkt auf den Infektionen lag. Da die Eltern ihre Antwort aus der Erinnerung geben mußten, erschienen genauere Anweisungen oder Begrenzungen nicht sinnvoll, wie "alle länger als drei Tage dauernden Ereignisse" oder "alle Krankheiten mit Fieber". In der Mehrzahl waren ohnehin banale Kurzzeiterkrankungen zu erwarten gewesen.

Wir haben auch nicht zwischen Krankheiten verschiedener Schweregrade unterschieden, da es zur Zeit noch keine allgemein gültigen objektiven Kriterien dafür gibt. KARLBERG weist darauf hin, daß es auch innerhalb eines Forschungsprogramms zwischen verschiedenen Ärzteteams Unterschiede der Schwerebeurteilung gibt. In unserem Fall war daher eine Frage nach der Schwere der Krankheiten sinnlos.

Auch die Dauer der jeweiligen Erkrankungen war den Eltern wahrscheinlich nicht mehr bekannt, außer bei einem Krankenhausaufenthalt.

Somit haben wir nur aus den Diagnosen einen gewissen Hinweis auf die Schwere der Erkrankungen. Zum Beispiel wird man eine Lungenentzündung zu den ernsteren Krankheiten rechnen. Auf eine nachträgliche Einteilung der Kinder in solche, die an schweren Krankheiten erkrankt waren, und solche, die es nicht waren, haben wir verzichtet, da sie ohne Überprüfung ihrer Validität sinnlos ist.

Eine Trennung zwischen "echten" Krankheiten, das heißt Infektionen, und "funktionellen" Beschwerden war nicht möglich. Wegen der umfassenden Reaktionslage des Säuglings sind auch viele der "funktionellen" Beschwerden von echtem Krankheitswert, zum Beispiel Ernährungsschwierigkeiten.

Um den Krankheitsbegriff der Eltern noch etwas besser kennenzulernen und die Fragebogenantworten besser beurteilen zu können, haben wir im Interview ermittelt, woran die Eltern erkennen, daß ihr Kind krank ist: 40% der Eltern meinten, daß die psychischen Veränderungen im Vordergrund stehen. Weitere 40% sagten, das Kind biete sowohl körperliche als auch psychische Veränderungen. 20% meinten, sie würden eine Krankheit im wesentlichen durch körperliche Veränderungen bemerken, z.B. durch Fieber (weitere Ergebnisse finden sich bei Frau GÖRISCHK-HENKE). Das deckt sich gut mit der Beobachtung von SCHACH u. STARFIELD, daß fast 90% der Erkrankungen des Kindesalters mit Hilfe der Angaben über verminderte Aktivität, Änderung im Essenverhalten, Schlafverhalten, Verhaltensstabilität oder durch im Bett verbrachte Tage herauszufinden seien.

c) Erinnerungsvermögen der Eltern

Einer der wichtigsten Einwände gegen unsere Untersuchung betrifft die Zuverlässigkeit der Angaben zu Krankheiten des Kindes noch nach einem Jahr. Bei einer regelmäßigen Befragung in kürzeren Abständen wären Erinnerungsfehler sicherlich eher auszuschließen. Andererseits ist auch bei wiederholten Interviews eine gewisse Verfälschung der Ergebnisse nicht auszuschließen, weil zu wenig Krankheiten berichtet werden (MINDLIN).

Nach den Ergebnissen von KUBAT u. SYROVATKA nahm die Morbidität im zweiten Lebenshalbjahr stark zu, so daß die meisten der berichteten Krankheitsfälle wesentlich kürzer als ein Jahr zurückliegen. MINDLIN fand allerdings eine im wesentlichen gleich hohe Morbidität während der ersten 12 Monate.

Wegen der besonders intensiven Beobachtung der erstgeborenen Kinder ist anzunehmen, daß die meisten Eltern hinreichend über die Krankheiten des Kindes informiert sind, um zutreffende Angaben zur Häufigkeit zu machen. Auch die befragten Eltern meinten spontan, daß man solche Daten aus der Entwicklung des Kindes nicht so schnell vergißt ("So etwas weiß man doch", "das vergißt man doch nicht").

Um die Möglichkeiten für Fehler geringer zu halten, haben wir absichtlich nicht nach dem Termin der Krankheiten gefragt, noch nicht einmal, in welchem Quartal die meisten Krankheiten vorkamen. Heute meinen wir, daß man diese Fragen hätte stellen können.

d) Krankheitsverhalten

Bei Erwachsenen ist durch die Untersuchungen von KOOS gesichert, daß es ein schichtspezifisches Krankheitsverhalten gibt: Die Angehörigen der unteren sozialen Schichten empfinden den gleichen Zustand nicht so beseitigungsbedürftig, sie finden sich eher damit ab und unternehmen weniger zu seiner Besserung als die Angehörigen der oberen Schichten es tun würden. Auch SCHMIDT u. Mitarb. berichteten ähnliches. Daß diese Tendenzen auch in unserer Stichprobe vorhanden sind, zeigen Impfverhalten, Verabreichung von Vitamin D und weitere Maßnahmen zur Gesundheit des Kindes (GÖRISCHK-HENKE). Bezogen auf die Häufigkeit von Krankheiten würde dieses schichtspezifische Krankheitsverhalten heißen, daß die Eltern der unteren Funktionsgruppen zu niedrige Angaben über die Erkrankungsrate ihrer Kinder gemacht haben.

e) medizinische Kenntnisse der Eltern und Information durch einen Arzt

Es war geschildert worden, daß Eltern mit medizinischen oder pädagogischen Berufskenntnissen keine anderen Angaben zur Krankheitshäufigkeit (vgl.S.73) als die übrigen Eltern machten. Wegen der großen Zahl von Besuchen beim Arzt (vgl. S.69), vor allem in den unteren Funktionsgruppen (vgl.S.72), ist anzunehmen, daß alle Eltern ausreichend über die Gesundheit ihres Kindes informiert waren. Allerdings wissen wir nicht, ob diese Arztbesuche in regelmäßigen Abständen über das erste Lebensjahr verteilt waren oder nur in einer anfänglichen Phase der Unsicherheit stattfanden. Da aber auch durchschnittlich 4,6 Arztbesuche wegen einer Krankheit mitgeteilt werden (vgl.S.68), werden die meisten Kinder auch im zweiten Halbjahr einem Arzt vorgestellt worden sein.

3. Repräsentativität der untersuchten Stichprobe

Zwar umfaßt die untersuchte Stichprobe von n=495 Kindern alle erreichbaren, der Stichprobendefinition (vgl.S.16ff.) entsprechenden Kinder, sie ist aber nicht repräsentativ.

Die wichtigste Abweichung von der Repräsentativität dürfte durch die Definition der Zielgruppe bedingt sein. Es sollte gezeigt werden, daß es auch unter sogenannten "normalen" Familien soziale Unterschiede der Morbidität gibt, nicht nur in der Asozialität von Randgruppen. Die Beschränkung auf erstgeborene Kinder und somit auf Familien mit nur einem Kind schließt typische Proletarierfamilien mit großer Kinderzahl, niedrigem Pro-Kopf-Einkommen, beengten Wohnverhältnissen und einer Tendenz zur Vernachlässigung der Kinder aus. Für viele Arbeiterfamilien dürfte der soziale "Abstieg" darauf beruhen, daß das Einkommen, das für einen Drei-Personen-Haushalt noch zufriedenstellend ist, für mehr Personen unzureichend wird.

Die Beschränkung auf deutsche Kinder bewirkt ebenfalls eine Verminderung der sozialen Spannweite: Ausländische Arbeitskräfte sind in der Mehrzahl in ungelernten Tätigkeiten beschäftigt und verdienen entsprechend gering, ihre Wohnbedingungen liegen häufig unter dem vergleichbarer deutscher Familien. Sie haben oft viele Kinder und ein entsprechend niedriges Pro-Kopf-Einkommen. Zudem verhindern schon Sprachschwierigkeiten in der Schwangerschaft eine angemessene Fürsorge und Behandlung (vgl. SCHMIDT u. Mitarb.).

Auch der Ausschluß von Hausgeburten bedeutet in der Regel den Ausschluß von Müttern der unteren Bevölkerungsschichten (STÜRZBECHER, M., pers. Mitt.). Das gleiche gilt für den Fortfall von Totgeburten und während des ersten Lebensjahres verstorbenen Kindern (SCHMIDT u. Mitarb., S.65-71 und

104-105) sowie für den Ausschluß von Kindern, die von der Mutter zur Adoption freigegeben sind.

Die Rücksendung des Fragebogens hat die Überrepräsentativität der oberen sozialen Schichten verstärkt, da wir zu wenige Fragebögen von jungen Müttern, ledigen Müttern und von Frauen mit einer geringen Berufsqualifikation erhielten (vgl.S.25). Möglicherweise hat das intensive "Anmahnen" (vgl.S.24) bewirkt, daß weitere Eltern der mittlere und oberen sozialen Schichten den Fragebogen beantworteten, dagegen aber nicht die Angehörigen der untersten Gruppen. Vielleicht waren auch die Eltern von gesunden oder regelmäßig ärztlich betreuten Kindern besonders motiviert, den Fragebogen zurückzusenden.

Diese Abweichungen von der Repräsentativität bestehen ausnahmslos darin, daß die untersten Bevölkerungsschichten bzw. Funktionsgruppen unterrepräsentiert sind. Es ist zu erwarten, daß sich innerhalb der untersuchten Stichprobe die sozialen Unterschiede im Laufe der Zeit verstärken: Durch das Hinzukommen weiterer Geschwister, durch die begrenzten beruflichen Verbesserungsmöglichkeiten besonders der unteren Funktionsgruppen, sowie für die betreffenden Kinder durch das andauernde Einwirken der jeweiligen sozialen Umwelt.

Bei der Diskussion der Repräsentativität der Stichprobe ist außerdem zu erwähnen, daß sich bekanntlich die Bevölkerungsstruktur West-Berlins erheblich von der in der übrigen Bundesrepublik unterscheidet.

Für die 153 zu Hause untersuchten Kinder gilt das Gleiche, wie für Fragebogenpopulation von n=495 (vgl.S.26 - 27).

4. Überlegungen zum Funktionsgruppenmodell

Bevor dargestellt wird, warum wir uns für das Funktionsgruppenmodell entschieden haben, möchte ich mich mit drei gebräuchlichen Methoden befassen, mit deren Hilfe soziale Gruppen in empirischen Untersuchungen unterschieden werden: der Einteilung nach versicherungsrechtlichen Gruppen, nach Einzelmerkmalen und nach Schichten.

Bei der Einteilung nach versicherungsrechtlichen Gruppen sind die jeweiligen Gruppen sehr inhomogen, besonders die der Angestellten. Über das Einkommen, die Qualifikation oder die Arbeitsbedingungen sagt diese Einteilung nicht viel aus. Aus dem Funktionsgruppenkatalog (S.32/33) ist zum Beispiel ersichtlich, daß die Gruppe der Arbeiter - gemessen im Funktionsgruppenmodell - von Funktionsgruppe 0 bis 5 und die der Angestellten sogar von Funktionsgruppe, 0 bis 10 reichen kann. Bei der Einteilung nach versicherungsrechtlichen Kriterien weiß man allenfalls, daß die Arbeiter im wesentlichen zu den unteren Gruppen gehören. Auf dieses "Sozialmodell" sollte daher nur zurückgegriffen werden, wenn keine anderen Daten vorliegen.

Eine Einteilung nach einzelnen Merkmalen, wie Einkommen, Ausbildung usw., kann sinnvoll sein, wenn man die Bedeutung einzelner Variablen analysieren will. Allerdings muß der Aussagewert einer solchen monovalenten Analyse begrenzt sein, da die Soziallage durch eine Vielzahl von Faktoren bestimmt wird, von denen jeweils nur einer erfaßt wird. Die Höhe des Einkommens speziell ist durch Überstunden, Erschwerniszulagen, Mitverdiener der Frau oder zusätzliche Einkommen beeinflußt. Durch die allgemeine Versicherungspflicht ist die medizinische Versorgung unabhängig vom

Einkommen bzw. der persönlichen Zahlungsfähigkeit geworden. Insofern besteht auch ein wesentlicher Unterschied zu den Bedingungen in den USA (vgl. dazu BIRCH u. GUSSOW).

Weit verbreitet ist auch eine Einteilung nach sozialen Schichten. "Soziale Schicht" bezeichnet immer die Gesamtheit der sozialen Bedingungen, schließt zum Beispiel Arbeitsbedingungen, Ausbildungsbedingungen, Möglichkeiten zum beruflichen Aufstieg, Arbeitsplatzsicherheit, Wohnbedingungen, Einkommen und den persönlichen Spielraum zur Lebensgestaltung ein.

Gerade die Komplexheit dessen, was unter dem Begriff der "Sozialen Schicht" im Einzelfall subsumiert wurde, ist der entscheidende Nachteil aller Schichtmodelle: Erstens ist häufig nicht mehr ersichtlich, nach welchen Kriterien die einzelnen Schichten voneinander abgegrenzt wurden. Zweitens ist die Bedeutung der Einzelfaktoren, die zur Einstufung berücksichtigt wurden (Einkommen, Ausbildung usw.), nicht mehr ersichtlich. Drittens sind die Kriterien für die Zuordnung zu einer der Gruppen häufig willkürlich. Die resultierenden Schichtmodelle sind oft, trotz gleicher Stufenbezeichnung (Schicht I, I, II usw.) nicht miteinander vergleichbar. In einer medizinsoziologischen Arbeit (KLACKENBERG-LARSSON u. STENSSON) kann man zum Beispiel zwischen zwei unterschiedlichen Schichteinteilungen wählen. Eine besonders schlechte "Konstruktion" dürfte die von HOLLINGSHEAD u. REDLICH sein: Zunächst werden die untersuchten Personen subjektiv eingestuft, danach erfolgt eine mathematische Analyse dieser "Zuordnung". Häufig wird auch nicht beachtet, daß die Einteilung in Schichten lediglich eine Gruppierung von Individuen für den konkreten Zweck einer empirischen Untersuchung darstellt, aber keine Eigenschaften der betreffenden Menschen beinhaltet.

DAHRENDORF kritisierte als Mangel zahlreicher Schichtmo-

delle, daß sie sozialpsychologische Momente vernachlässigen. Er hält eine Einteilung nach GEIGER für beispielhaft, die nach Berufsgruppen aufgebaut ist, daneben soziale Schichten (Mittelschicht, Proletariat) berücksichtigt und sozialpsychologische Gesichtspunkte einbezieht. Für unsere empirische Untersuchung war das Modell allerdings viel zu kompliziert aufgebaut.

Auch die von unsbenutzte Einteilung nach Funktionsgruppen ist ein Schichtmodell. Im Unterschied zu den oben beschriebenen erfolgt die Einteilung und Abgrenzung der Gruppen lediglich nach einem Kriterium, der Dispositionsbefugnis bzw. der Verfügungsgewalt am Arbeitsplatz (vgl. dazu FUCHS, S.722).

Wir gingen davon aus, daß eine Nivellierung der sozialen Gegensätze, die noch vor einigen Jahren diskutiert wurde, keineswegs eingetreten ist (vgl. DEPPE, S.114). Auch SCHELSKY, der den Begriff der 'Nivellierten Mittelstandsgesellschaft' geprägt hatte, spricht inzwischen wieder von einem unterschiedlichen Klassenbewußtsein. Allerdings haben sich gegenüber den Verhältnissen im letzten Jahrhundert wesentliche Umstände geändert: Die soziale Schichtung in der Bundesrepublik hat sich von der Form einer Pyramide inzwischen zu der einer Zwiebel umgewandelt (BOLTE): Die Masse der Menschen befindet sich nicht mehr am Fuß der Pyramide, sondern weiter in der Mitte der Skala. Statt krasser materieller Not sind andere Momente gesellschaftlicher Unterschiede wichtiger geworden, die man unter dem Begriff der 'psychischen Verelendung' zusammenfassen kann (vgl. SIEGRIST, S.56 ff.).

Da die konkreten materiellen Bedingungen nicht mehr das entscheidende Kriterium sind, um ein gesellschaftliches "höher" oder "tiefer" zu charakterisieren, bot sich eine Einteilung an, die die in der gesellschaftlichen Umwelt

vorhandenen verschiedenen Niveaus von Autorität wiedergibt. Dazu erschien eine Unterscheidung nach der Stellung am Arbeitsplatz besonders geeignet: Am Arbeitsplatz sind die Autoritätsunterschiede in Form von Vorgesetztenverhältnissen besonders offensichtlich. Außerdem stellen die unterschiedlichen Positionen am Arbeitsplatz gleichzeitig verschieden hohe Niveaus von Verfügungsgewalt über Kapital dar, so daß es berechtigt erscheint, die Dispositionsbefugnis am Arbeitsplatz als Gradmesser der Stellung innerhalb der (kapitalistischen) Gesamtgesellschaft zu benutzen .

Somit gibt das Funktionsgruppenmodell eine Widerspiegelung der Autoritätsverhältnisse innerhalb der Gesellschaft. Wenn alle Versuchspersonen an einer Arbeitsstelle arbeiten würden, wäre eindeutig zu bestimmen, wer jeweils weisungsbefugt, bzw. unterstellt ist. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß bestimmte Tätigkeiten ansich schon eine Weisung darstellen, ohne daß der Betreffende Aufträge an bestimmte Personen erteilt, zum Beispiel bei Planungs- oder Konstruktionstätigkeiten. Die Aufteilung in 10 Niveaus erscheint ausreichend, jedoch nicht übertrieben genau. Allerdings geht die feine Differenzierung wieder verloren, wenn bei dem zu Hause untersuchten Kollektiv Funktionsgruppen zusammengefaßt werden müssen.

Wesentlich ist es, daß die Grundlage zur Einstufung die augenblickliche Tätigkeit des Hauptverdieners ist. Somit ist die ursprüngliche Berufsausbildung nur einer der Faktoren zur Bestimmung der sozialen Lage. Viele Berufstätige arbeiten wegen besserer Verdienstmöglichkeiten ständig in weniger qualifizierten Stellungen, als es ihrer Ausbildung entsprechen würde. Die Einstufung war durch die zahlreichen Informationen des Fragebogens (Frage 36-41 und Angaben zur Berufsausbildung) eindeutig und frei von subjektiven Momenten der Selbsteinstufung durch den Befragten.

Wegen der besonderen Bedeutung des Berufslebens für die gesamte Familie halten wir es für vertretbar, wenn die berufliche Stellung zur Einteilung des sozialen Niveaus der Familie dient. Aus Gründen der Vergleichbarkeit beschränken wir uns dabei auf den Hauptverdiener einer Familie. Gleichzeitig gehen wir davon aus, daß es parallel zur Höhe der Funktionsgruppe andere Parameter gibt, die mit der sozialen Lage zusammenhängen und von ganz wesentlicher Bedeutung sind, wie die Höhe des Einkommens, die Wohnverhältnisse usw.. Diese Größen, wie auch sozialpsychologische Momente, können naturgemäß in der Höhe der Funktionsgruppe höchstens indirekt zum Ausdruck kommen.

DISKUSSION DER ERGEBNISSE ZUR KRANKHEITSHÄUFIGKEIT

1. Morbiditätsniveau und Krankheitsspektrum

In TAFEL 6 sind Vergleichswerte zur Morbidität im ersten Lebensjahr angegeben, die von verschiedenen Untersuchungsgruppen mitgeteilt werden. Es wird dabei zwischen Angaben über die Gesamtmorbidität, das heißt sämtliche Krankheitsfälle einschließlich banaler Ereignisse, und Angaben zur Teilmorbidität unterschieden. Als Teilmorbidität zählen zum Beispiel die Notwendigkeit zur Herausnahme aus einer Kinderkrippe wegen Krankheit oder die Notwendigkeit einer ärztlichen Behandlung oder bestimmte, genau definierte Krankheitsbilder. Bei Angaben zu Teilmorbiditäten sind daher niedrigere Werte zu erwarten.

Ein weiterer wichtiger Punkt betrifft die Zuverlässigkeit der Angaben: Einerseits ist der Informationsverlust und die Gefahr zu niedriger Angaben am größten bei Bagatellerkrankungen (SCHORR, 1968), andererseits besteht gerade bei Bagatellerkrankungen die Gefahr, daß Zustände mitgezählt werden, die nicht als Krankheit anzusprechen sind.

Dieser Fehler kann auf mehrere Weisen ausgeschlossen werden: am zuverlässigsten durch die ärztliche Untersuchung bei jedem Krankheitsfall oder Verdacht auf eine Krankheit. Mit ausreichender Zuverlässigkeit auch bei sofortiger Mitteilung der Eltern im Krankheitsfall, wie bei SPENCE et al., oder durch wiederholte Befragungen in kürzeren Abständen, da die Symptome der angegebenen Krankheiten noch bekannt sind. Bei kontinuierlicher Überwachung der Kinder, wie in einer Tageskrippe, existiert das Problem nicht.

Unter den auf S. 114 - 118 genannten Untersuchungen scheinen uns daher die von BÄCKSTRÖM-JÄRVINEM et al., von MINDLIN, von SPENCE et al. und von STEINITZ u. Mitarb. zur Gesamtmorbidität und die meisten Untersuchungen zur Teilmorbidität sehr zuverlässige Angaben zu bieten. Bei einigen Autoren ist aus den uns zur Verfügung stehenden Quellen nicht eindeutig ersichtlich, wie die gemessene Größe genau definiert war: Bei HOOPER, HOOPER u. ALEXANDER, SCHORR und bei VICHRISTJUK. Unserer Definition vergleichbar sind die Angaben zur Gesamtmorbidität auf den S. 114 - 115. Daneben wurde zu Vergleichszwecken als Teilmorbidität die Gesamtzahl der bei unseren Kindern notwendigen Arztbesuche einer Krankheit angegeben. Diese Zahl ist aber nicht direkt vergleichbar den Angaben von MINDLIN (auf S. 117), KUBAT u. SYROVATKA. KUBAT et al., KOCHANSKA oder FÜLÖP u. KOVACS, die die Zahl der Krankheiten angeben, bei denen der Arzt aufgesucht werden mußte.

Unter den mitgeteilten Werten zählt unsere Angabe von insgesamt 5,9 Erkrankungen im ersten Lebensjahr zu den hohen Werten. Manche Autoren fanden dagegen sehr niedrige Werte: STEINITZ u. Mitarb. bei Krippenkindern insgesamt nur 3 Erkrankungen. HOOPER berichtet für 1961 nur 0,4 HOPPER u. ALEXANDER für 1967 nur 1,9 Erkrankungen. MINDLIN teilt mit

TAPEL 6: Angaben verschiedener Autoren
zur Krankheitshäufigkeit in den ersten 12 Lebensmonaten

a) sämtliche Krankheitsfälle

	Male je Kind	Besonderheiten	Datenquelle	Stichprobe, Ort und Jahr der Untersuchung
eig. Ergebnisse	5,9	ohne angeborene Anomalien, Verhaltens- und Zahnprobleme, Unfälle usw.	Fragebogen an Eltern beim 1. Geburtstag	495 erstgeborene Knaben; Berlin (West); 1973
BÄCKSTRÖM-JÄRVINEM et al.	3,9	alle Kr. möglichst vollständig, incl. psychosomat. Störgn.	Diagnose aller Erkrankungen durch Pädiater, 1/4-jährl. Untersuchung	43 erstgeborene Knaben; Helsinki; 1960
HOOPER	0,4	ohne Essenprobleme u. angeborene Anomalien (evtl. nur Arztbesuche wegen Krankheit)	Angaben der Eltern bei Arztbesuch	112 Kinder in Allgemeinpraxis, kürzer als 3 Monate gestillt Isle of Wight; 1961
HOOPER u. ALEXANDER	1,9	- "	- "	151 Kinder aus Allgemeinpraxis; Isle of Wight; 1967
MINDLIN (1970)	6,9	incl. Zahnprobleme, Hernien, Entwicklungsstörungen, Unfälle u. angeb. Anom.	monatliche Befragung bei Hausbesuch durch Laien (Weiß)	203 Kaukasierkinder (Weiß); New York

Fortsetzung

Male je Kind	Besonderheiten	Datenquelle	Stichprobe, Ort und Jahr der Untersuchung
SCHORR (1968)	2, 3 keine genaueren Angaben (Zahl der Artbesuche)	Befragung in Säuglingsfürsorgestellen; Krippenunterlagen bei Krippenk.	Stichproben aus mehreren Jugendarztpraxen; DDR
SPENCE et al.	etwa geschätzte Gesamtzahl unter Ein- schluß banaler Infekte	regelmäßige Hausbesuche, sofortige Nachricht der Eltern bei Krankheit u. med. Unterlagen	987 Kinder aller Altersstufen, repräsentative Stichprobe; Newcastle-upon-Tyne/England; 1947/48
STEINITZ u. Mitarb. (1959)	3, 1 einschl. banaler Erkrankungen, jede Temperaturerhöhung über 37,5°C, Fehltage wegen Krankh.	alle med. u. sonst. Unterlagen der Krippen	600 Kinder aus Tageskrippen; DDR

b) Teilmorbiditäten

	Male je Kind	Angaben zur Krankheitsdefinition	Datenquelle	Stichprobe, Ort und Jahr der Untersuchung
FÜLÖP u. KOVACS	4,8	alle Krankheiten, die ärztlich behan- delt wurden bzw. behandlungsbedürftig gewesen wären	monatlicher Haus- besuch d. Arzt mit Befragung, med. Unterlagen	150 Säuglinge aus e. Stadtbezirk u. einer ländlichen Gemeinde; Debrecen/Ungarn; 1960/61
GROSC	2,4	Fehltag in Krippe wegen Krankheit	Krippenunterlagen, med. Unterlagen	348 im ersten Lebens- jahr beobachtete Kin- der; Berlin(Ost);1969
JUN	0,4	Allgemeinzustand be- einträchtigt oder Fieber über 3 Tage	Befragung in Müt- terberatungsstellen	155 Familienkinder; Berlin (Ost);1957/58
JUN	2,5	-"-	Krippenunterlagen	52 Tageskrippenkinder Berlin (Ost);1957/58
KOCHANSKA u.	3,7	ärztliche Beratung oder Behandlung notwendig	Unterlagen der Für- sorgstellen u. Polikliniken	997 Säuglinge; Warschau; 1960 - 65 (nur 1.-11.Monat!)
KUBAT u. SYROVATKA	1,1	ärztl. Untersuchung oder Beratung nötig	Unterlagen der Kin- der Poliklinik u. Fürsorgestelle	364 Familienkinder; Prag; 1958/59
KUBAT u. SYROVATKA	2,4	-"-	-"-	74 Krippenkinder; Prag; 1958/59

Fortsetzung

	Male je Kind	Angaben zur Krankheitsdefinition	Datenquelle	Stichprobe, Ort und Jahr der Untersuchung
KUBAT et al. (1969)	2,4	ärztl. Untersuchung oder Beratung nötig	Unterlagen der Kinderpolikliniken und Befragung der Eltern, 5 mal Hausbesuch	232 Knaben; Prag
MINDLIN (1970)	4	Krankheiten, die Arztbesuch erforder- ten	monatliche Befra- gung bei Hausbesuch durch Laien (Weiße)	203 Kaukasierkinder (Weiße); New York
MONTO u. Mitarb.	4,6	alle Respirations- krankheiten	wöchentliche Nach- frage, meist per Telefon, bei Krank- heit Rachenabstrich	Angaben über das 1. Lebensjahr aus Reprä- sentativstudie(n=167) Tecumseh/USA; 1965-67
MONTO u. ULL- MAN	6,1	"-"	"-"	121 Säuglinge im 1. Lebensjahr von n=9900 repräsentativen Ein- wohnern; Tecumseh/USA; 1969-71
NIEBSCH	0,7	"Kinderkrankheiten"; Fieber von 38°C für 3 Tage u. länger, andere definierte Krankheitsbilder	vierteljährl. Be- fragung d. Eltern	35 Familienkinder; Berlin(Ost); 1955-57
NIEBSCH	3,0	"-"	Krippenunterlagen ärztl. Unterlagen	Tageskrippenkinder unter 1850 Kindern aus Krippen; Berlin (Ost); 1955-57

	Male je Kind	Angaben zur Krankheitsdefinition	Datenquelle	Stichprobe, Ort und Jahr der Untersuchung
SCHMIDT u. KÖHLER	5, 4	Medizinische Indikation zur Herausnahme aus der Krippe	Krippenunterlagen	279 Krippenkinder; Hermsdorf/Thür.; 1969
SHLIAKOVAIA	3, 6	Überweisung in Kinderpoliklinik	1-jährige Beobachtung; med. Unterlagen der Fürsorgestellen	7375 Sglg.; Leningrad 1965-66
SPENCE et al.	1, 7	alle, außer milden Erkältungen, Hautentzündungen, Augenentzündungen und nicht klassifizierten Respirationen	regelm. Hausbesuche Mittteilung der Eltern bei Krankheit, med. Unterlagen	987 Kinder einer repräsentativen Stichprobe; Newcastle-upon-Tyne/England; 1947/48
VICHRISTJUK	3, 0	(wahrscheinlich) Zahl der Krankheiten mit Arztbesuch, Angaben ungenau	med. Unterlagen der Dispensairebetreuung	1666 Kinder; Vinnice/UdSSR, RSFS; 1967/68
(eigene Ergebnisse)	4, 6	Zahl der wegen einer Krankheit notwendigen Arztbesuche	Fragebogen an Eltern beim 1. Geburtstag	495 erstgeborene Knaben; Berlin(West); 1973

6,9 Krankheitsmalen zwar einen höheren Wert mit als wir, bei ihm zählen jedoch Zahnbeschwerden, Verhaltensauffälligkeiten oder Unfälle usw. mit. Werden sie nicht berücksichtigt, kommt man zu einem ähnlichen Wert wie wir. Zwei Autoren geben einen effektiv wesentlich höheren Wert an: MONTO u. ULLMAN mit 6,1 und BADGER et al. mit 6,9 Malen allein von Respirationskrankheiten.

Eine andere Möglichkeit, die Höhe der Krankheitsangaben verschiedener Autoren zu vergleichen, besteht im Vergleich der Anteile nicht erkrankter Kinder. Bei MINDLIN war es nur eins von 203, bei uns waren es 3%, bei HOOPER u. ALEXANDER 29% und 1961 bei HOOPER sogar 59% der untersuchten Kinder, für die keine Krankheit während des ersten Lebensjahres keine einzige Erkrankung angegeben wird.

Beim Vergleich der Angaben fällt auf, daß (mit Ausnahme von BADGER et al. aus dem Jahr 1953) in älteren Arbeiten etwas niedrigere Werte mitgeteilt werden (Vgl. zum Beispiel die Angaben von HOOPER und HOOPER u. ALEXANDER, bzw. von MONTO et al. und MONTO u. ULLMAN).

Das Klima, die Sozialstruktur der untersuchten Stichprobe oder die besondere Situation von Kindern in der Großstadt Berlin dürften unter anderem für den hohen Wert von Erkrankungen in unserer Stichprobe verantwortlich sein. Es scheint nicht ganz zufällig zu sein, daß auch MINDLINS hoher Durchschnittswert aus einer Großstadt stammt, während viele der anderen Autoren, die wir auf S. 114-118 zitieren, Kinder aus Kleinstädten, Vororten oder auf dem Lande untersuchten. Wegen des bekannten Einflusses der Luftverschmutzung (DOUGLAS u. WALLER) auf die Häufigkeit von Atemwegsinfektionen bekommen vielleicht die Kinder auf dem Lande weniger Infekte. Die hohen Werte von MONTO u. ULLMAN passen allerdings nicht dazu. Außerdem ist wegen der relativ geringen Datensicherheit die Aussage nicht si-

cher, daß Kinder in Berlin häufiger krank sind als woanders. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß wir Knaben untersuchten, die bekanntlich im Säuglingsalter häufiger erkranken als Mädchen (KUBAT et al., MONTO u. ULLMAN).

Von besonderer Bedeutung ist natürlich das Krankheitspektrum. Bei unseren Kindern war die Verteilung (vgl.S. 64-65): 62% Respirationskrankheiten, 18% Durchfallskrankheiten, 11% Hautauffälligkeiten und 9% sonstige Krankheiten. Daß die respiratorischen Infektionen die größte Gruppe sind, schreiben alle Autoren, die Angaben zum Krankheitsspektrum machen. Hinsichtlich der weiteren Gruppen gibt es aber Unterschiede: Bei MINDLIN stehen die gastro-intestinalen Infektionen an zweiter Stelle mit fast 2/3 der Häufigkeit von Respirationskrankheiten. Bei HOOPER u. ALEXANDER dagegen machen die Hauterscheinungen mit 20% nach den Respirationskrankheiten die zweitgrößte Gruppe aus. Bei BÄCKSTRÖM-JÄRVINEN et al. imponieren die Atemwegsinfektionen mit über 75%, Magen-Darm-Infektionen und Hauterscheinungen sind mit je 5% relativ unbedeutend.

Bei unseren Kindern und in den neueren Arbeiten stehen die banalen Infekte ganz im Vordergrund. Die Bedeutung der sogenannten "Infektionskrankheiten" ist relativ gering. Somit zeigt sich im Krankheitsspektrum ein entscheidender Wandel, auf den auch JOPPICH kürzlich hinwies: Durch die allgemeine Verbesserung der Umweltbedingungen und der medizinischen Versorgung sind die früher gefürchteten Kinderkrankheiten fast völlig unbekannt geworden. Bei SPENCE et al. oder bei DOUGLAS u. BLOMFIELD dagegen war zum Beispiel die Häufigkeit von Keuchhusten von großer Bedeutung für die Gesamtmorbidität.

Hinsichtlich der Durchfallskrankheiten stellte schon V. HARNACK 1966 fest, daß ihre Häufigkeit in allen sozialen Schichten durch die allgemeine Verwendung von Fertigmilch-

präparaten abgenommen hat. Seitdem ist eine noch geringere Häufigkeit von Durchfallskrankheiten zu erwarten, da die Präparate noch häufiger verwendet werden. Anscheinend nimmt die Häufigkeit der relativ ernstesten Krankheiten, wie Durchfälle oder Keuchhusten, mit steigendem sozialem Niveau einer Stichprobe ab. Dementsprechend wird der Anteil der meistens harmloseren-Respirationskrankheiten größer. Besonders deutlich ist das bei BÄCKSTRÖM-JÄRVINEM et al., unsere Ergebnisse zeigen diesen Tendenz nicht so deutlich. Bei Betrachtungen über das Krankheitsspektrum sollte man allerdings berücksichtigen, daß stichhaltige Aussagen nur anhand von Untersuchungen mit größeren Stichproben möglich sind.

2. S o z i a l e U n t e r s c h i e d e

a) Vergleich mit anderen Autoren

Unsere Ergebnisse besagen, daß die Kinder aus den ungünstigeren Umwelt- und Sozialbedingungen häufiger erkranken (vgl. S.71-75), und decken sich im wesentlichen erwartungsgemäß mit denen anderer Autoren.

So waren Krippenkinder signifikant häufiger krank (vgl.S. 74). Auch in der Literatur herrscht Einigkeit hierüber (BAKICOVA, BEREZIN, BOJARINOVA, GOTLIB, JUN, KUBAT u. SYROVATKA, KUBAT et al., NIEBSCH). In unserer Stichprobe gehörten die Krippenkinder ausschließlich zu den unteren Funktionsgruppen. Dabei dürfte auch eine Rolle spielen, daß ein Krippenplatz in Berlin (WEST) nur bis zu einem Maleinkommen zu erhalten ist. Die größere Morbidität der

Krippenkinder dürfte vorrangig auf ihrem Infektionsrisiko beruhen, nicht auf der sozialen Lage der Familie (KUBAT u. SYROVATKA).

Signifikant häufiger waren auch die Kinder von berufstätig gewesenen Müttern erkrankt, der Mittelwert lag sogar noch etwas höher als bei den Krippenkindern (vgl.S.73). Das heißt, daß außer einem erhöhten Infektionsrisiko weitere Faktoren wirksam sein müssen, zum Beispiel beruflicher Streß, Doppelbelastung der Mütter in Haushalt und Beruf, gemeinsame Beaufsichtigung mit anderen Kindern usw..

Auch die Kinder lediger Mütter waren signifikant häufiger krank (vgl.S.74) als die Kinder verheirateter Mütter, was auf dem hohen Anteil von Krippenkindern und von berufstätigen Müttern beruhen dürfte.

Ein weiteres Ergebnis war, daß die Kinder von jungen Eltern häufiger krank waren (vgl.S.75). Diese zunächst unerklärliche Bedeutung des elterlichen Alters hängt mit der Zielgruppendefinition zusammen: Ein Kind wird im allgemeinen erst gewünscht, wenn die Ausbildung abgeschlossen ist. Da man mit einer kurzen, nicht so qualifizierten Ausbildung nicht so weit aufsteigen kann, sind die jungen Eltern in unserer Stichprobe gleichzeitig diejenigen aus den unteren Sozial- bzw. Funktionsgruppen. Ganz besonders deutlich ist das bei den ledigen Müttern, die ihre - meist ungewollten- Kinder oft vor Abschluß der Berufsausbildung in jungen Jahren bekommen.

Als das wichtigste Ergebnis unserer Untersuchung betrachten wir die Tatsache, daß die Kinder der unteren Funktionsgruppen nach den Angaben ihrer Eltern mehr Krankheiten hatten. Dieses Ergebnis halten wir für zuverlässig, auch wenn es mit einem Fragebogen gewonnen wurde. Wir hatten festgestellt, daß die Säuglinge in den unteren Funktionsgruppen

auch dann häufiger Atemwegsinfektionen hatten, wenn infektionsgefährdete Gruppen ausgeschlossen waren (vgl.S.74).

Der geringe Betrag der Korrelationen zwischen der Höhe der Funktionsgruppe und der Morbidität erscheint uns nicht als Schönheitsfehler oder gar Mangel. Man kann keinesfalls zwischen beiden Variablen eine lineare bzw. fast lineare Beziehung erwarten, allenfalls ist der Nachweis einer Tendenz möglich, der erbracht wurde. Schließlich bestand auch mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit unter 10% ein Mittelwertunterschied (vgl.S.75). Schließlich sind weitere Gesichtspunkte zu berücksichtigen: die relativ geringe soziale Spannweite in der Stichprobe (vgl.S.106), das geringe Alter der Kinder von erst einem Jahr und wahrscheinlich auch der nicht kontrollierbare Einfluß konstitutioneller Momente.

Bemerkenswerterweise traten soziale Unterschiede lediglich bei "Husten/Bronchitis" und, weniger sicher, bei "Erbrechen über mehrere Tage" auf. Man hätte soziale Unterschiede bei der Frage nach Lungenentzündungen erwarten können, da die Kinder der unteren Sozialschichten nicht nur häufiger, sondern auch ernster erkranken sollen (DOUGLAS u. BLOMFIELD, S.140). Von unseren Kindern waren jedoch nur 12 an einer Lungenentzündung erkrankt, wobei sich keine soziale Bevorzugung fand. Auch ein Krankenhausaufenthalt wegen einer Respirationskrankheit war in den unteren Funktionsgruppen nicht häufiger (vgl.S.72). Wir wissen auch nicht, ob es sich bei den als "Husten/Bronchitis" angekreuzten Krankheitsbildern vorwiegend um Husten oder um Bronchopneumonien gehandelt hat. Somit muß offen bleiben, ob schwerere Infektionen in den unteren Funktionsgruppen häufiger vorkamen.

Gastrointestinale Infektionen waren, ähnlich wie bei V.HARNACK, in den unteren Funktionsgruppen nicht häufiger. Es gab lediglich bei "Erbrechen über mehrere Tage" mehr

Nennungen, was bei Ausschluß der ungünstigen Faktoren nicht mehr nachweisbar war (vgl.S.75).

Es ist zu diskutieren, ob die Kinder aus den unteren Funktionsgruppen tatsächlich häufiger krank waren oder ob ihre Eltern lediglich zu hohe Angaben machten. Zum Beispiel könnte Unsicherheit aufgrund des geringeren Alters eine Rolle spielen. Man hätte dann aber erwarten können, daß sie aus Überbesorgtheit je Krankheit häufiger beim Arzt gewesen sind. Das war nicht der Fall (vgl.S.73).

Einen Hinweis auf die höhere Morbidität der unteren Funktionsgruppen geben die Untersuchungen zur Dicke des Fettgewebes: Nur in den unteren Funktionsgruppen war eine größere Krankheitshäufigkeit mit einem dünneren Fettgewebe gekoppelt, in den oberen nicht (vgl.S.89).

Man sollte allerdings vorsichtig sein, die gefundenen Unterschiede der Häufigkeit von Erkrankungen als soziale Unterschiede des Gesundheitszustandes zu interpretieren, zumal wir keine Entwicklungs- (vgl.S.87/88) und Größenunterschiede (vgl.S.84) zwischen häufig und selten erkrankten Kindern feststellen konnten. SCHORR (1968) hält in den beiden ersten Lebensjahren nur Untersuchungen über die Mortalität für aussagekräftig. Bei unserer Untersuchung wurden außerdem die Kinder nur einmal untersucht bzw. entwicklungsdiagnostisch beurteilt. Somit dürften zwar neurologische schwere Behinderungen mit großer Wahrscheinlichkeit, kleinere Entwicklungsstörungen nur mit Vorbehalten festgestellt worden sein.

Bei älteren Kindern lassen sich eher Aussagen über den Gesundheitszustand treffen, auch ist zu erwarten, daß Behinderungen mit zunehmendem Alter häufiger beobachtet werden, von denen meistens die Kinder der unteren Sozialschichten betroffen werden (vgl.JANTZEN,S.110-116; SCHLANGE

u. Mitarb.)). Ob dabei auch die Häufigkeit von Erkrankungen eine wesentliche Rolle spielt, wissen wir nicht.

Daß die soziale Lage einer Familie einen Einfluß auf die kindliche Morbidität im ersten Lebensjahr hat, ist durch die schon älteren Arbeiten von BRIMBLECOMBE et al., DOUGLAS u. BLOMFIELD, DRILLIEN (1959), GRUNDY u. LEWIS-FANING und SPENCE et al. gesichert. Aus neuerer Zeit sind zu nennen: BAKICOVA et al., HOOPER u. ALEXANDER, KOCHANSKA u. HUDYKA, MONTO u. ULLMAN, VICHRISTJUK.

Dagegen wurde in den beiden uns bekannten westdeutschen Untersuchungen kein sozialer Unterschied der Krankheitshäufigkeit festgestellt. CHELIUS u. Mitarb. sowie V.HARNACK untersuchten den Einfluß der Ernährungsweise im ersten Lebenshalbjahr auf die Häufigkeit von Erkrankungen, wobei auch geprüft wurde, ob soziale Unterschiede bestanden. CHELIUS u. Mitarb. unterschieden drei soziale Gruppen nach der Berufsangabe des Kindesvaters. Nahezu die Hälfte der Väter gehörte zur Gruppe der Landarbeiter, Arbeiter, Handwerker und Lehrlinge. V.HARNACK bildete die drei Gruppen Oberschicht, Mittelstand und Unterschicht, über die Zuordnungskriterien und die Gruppengröße macht er keine Angaben. Wir meinen, daß eine größere soziale Schichtung, wie mit dem Funktionsgruppenmodell, eine differenziertere und fundiertere Aussage ermöglicht hätte. Außerdem sind in dem betrachteten ersten Lebenshalbjahr Respirationskrankheiten noch seltener und soziale Unterschiede schwerer zu finden. Daher widersprechen die Ergebnisse von CHELIUS u. Mitarb. und von V.HARNACK nicht unbedingt den unseren.

Wir waren etwas überrascht, daß wir für die Berufsausbildung der Mutter nicht das Gleiche, wie für die Funktionsgruppe gefunden hatten (vgl.S.75). DRILLIEN (1959) betont die Bedeutung der mütterlichen Informiertheit und Pflege. SMILEY ^{u. a.} und KOCHANSKA u. HUDYKA fanden bei Kindern von Müt-

tern ohne Schulabschluß höhere Krankheitsraten. Allerdings stammen SMILEYS Ergebnisse aus einem Slumviertel in New York, wo eine abgeschlossene Schulbildung der Mutter mit besseren Lebensbedingungen des Kindes parallel gehen dürfte. Bei KOCHANSKA u. HUDYKA sind Mütter ohne Schulabschluß wahrscheinlich, angesichts der Anstrengungen des polnischen Schulsystems, eine in jeder Hinsicht negative Auslese. In unserer Stichprobe dagegen war die Berufsqualifizierung der Frauen relativ gering gestreut: Nur 11% der Frauen hatten keine Berufsausbildung, 8% der Frauen einen Hochschulabschluß, fast die Hälfte der Frauen hatte eine abgeschlossene Lehre (vgl.S.36).

Vielleicht zeigen sich später bei den untersuchten Familien Unterschiede der Krankheitshäufigkeit nach der Berufsausbildung der Mütter: Mit zunehmender Kinderzahl und wachsender finanzieller Belastung bekommt allmählich die Frau eine dominierende Rolle (vgl.GOTTSCHLACH u.Mitarb.,S.84), wodurch ihr Ausbildungsniveau an Gewicht gewinnt.

Auch hinsichtlich der Wohnbedingungen fanden sich keine unterschiedlichen Erkrankungszahlen der Kinder. Die Bedeutung der Wohnbedingungen wird von älteren englischen Arbeiten (BRIMBLECOMBE et al., DRILLIEN(1959), GRUNDY u. LEWIS-FANING) betont, auch von neueren aus dem Ostblock (BOIARINOVA, KOCHANSKA, VICHRISTJUK). Es ist anzunehmen, daß dort die Wohnbedingungen durch Überbelegung oder mangelnde sanitäre Ausstattung usw. so schlecht sind, daß sie tatsächlich einen maßgeblichen Einfluß haben. Bei unseren Familien sind sie aber relativ günstig (vgl.S.39/40). Es muß offen bleiben, ob sie später ein wirksamer Krankheitsfaktor werden, wenn die Familien größer sind.

Ähnliches dürfte auch für das Familieneinkommen gelten, dessen Bedeutung vor allem von englischen und amerikanischen Autoren betont wird (BIRCH u.GUSSOW, DRILLIEN(1959)).

Bei den von uns untersuchten, meist dreiköpfigen Familien sind, auch durch den Fortfall der "Randgruppen", zwar die absoluten Unterschiede im Einkommen schon bedeutend, die Unterschiede beim Pro-Kopf-Einkommen werden aber erst bei noch größeren Familien wesentlich. Wie schon auf S.107-108 dargelegt wurde, hat das Einkommen keinen Einfluß auf die medizinische Versorgung.

b) Bedingungen für eine höhere Morbidität
der Kinder in den unteren Funktionsgruppen

Es ist offensichtlich, daß Fehl- oder Mangelernährung, schlechte hygienische Bedingungen oder erhöhte Infektionsmöglichkeiten zu häufigeren Erkrankungen führen. Wir meinen allerdings, daß diese "klassischen Gründe" bei den Kindern der unteren Funktionsgruppen keine wesentliche Rolle gespielt haben, zumal sie auch bei Ausschluß der ungünstigen Faktoren häufiger erkrankt waren.

Dennoch müssen es konkrete Faktoren sein, die dazu führen, daß die Kinder der unteren Funktionsgruppen häufiger krank sind. DRILLIEN (1958) stellt zum Beispiel fest, daß das Wachstum von Kindern nicht vom sozioökonomischen Status ansich abhängig sei, sondern vielmehr von den damit zusammenhängenden konkreten Bedingungen, wie zum Beispiel der mütterlichen Pflege. Zur größeren Häufigkeit von Respirationserkrankungen muß also entweder eine vermehrte Exposition oder eine verminderte Resistenz der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen gegenüber Krankheitserregern vorliegen.

Ein durch Kontakte mit anderen Kindern erhöhtes Infektionsrisiko scheint in den unteren Funktionsgruppen nicht vorge-

legen zu haben. Durch die enge körperliche Nähe am Arbeitsplatz und die Zusammenarbeit mit vielen anderen Menschen haben aber die Beschäftigten der unteren Berufsgruppen ein größeres Infektionsrisiko und schleppen mehr Infektionen in die Familie ein (MONTU u. ULLMAN).

Die Zweckmäßigkeit des elterlichen Verhaltens zur Vermeidung von Infektionen können wir nicht beurteilen. Wir können allerdings versuchen, Rückschlüsse aus ihrem Verhalten auf anderen Gebieten zu ziehen: Die wenigen Kinder, die nach Angaben ihrer Eltern nicht regelmäßig Vitamin D bekamen, stammten vorwiegend aus den unteren Funktionsgruppen. Aus der größeren Streubreite der Fettdicke (vgl.S.89) sowie ihrer höheren Morbidität und der Abhängigkeit der Fettdicke von der Krankheitshäufigkeit (vgl.S.84 bzw. 89) könnte man schließen, daß in den unteren Funktionsgruppen die Tendenz zur Überfütterung besteht, daß diese Tendenz aber durch andere Faktoren, zum Beispiel Krankheiten, aufgehoben wird. Man könnte auch vermuten, daß die Eltern aus den unteren Funktionsgruppen durch ihr geringeres Alter in anderer Hinsicht zu unzuverlässigem Verhalten neigen.

Hierzu ist auch die medizinische Betreuung der Kinder zu nennen: Die Kinder der unteren Funktionsgruppen waren zwar signifikant häufiger vorsorglich beim Arzt oder der Säuglingsfürsorgestelle (vgl.S.72/73), dennoch waren die meisten der unzureichend geimpften Kinder aus den unteren Funktionsgruppen, besonders 0-2. Somit scheinen unsere Ergebnisse ähnlich denen aus dem Bereich der Schwangerenvorsorge (BLEEK, GESELLSCHAFT FÜR GRUNDLAGENFORSCHUNG, HOYER u. THALHAMMER) zu sein, ein Verhalten, das MOELLER arztavers genannt hat und das seit längerem bekannt ist (KOOS).

Daß manche Kinder häufig beim Arzt waren und dennoch einen ungenügenden Impfschutz hatten, ist nicht unbedingt widersprüchlich: Die Eltern der unteren Funktionsgruppen haben

den Arzt vielleicht nur aus Unsicherheit so häufig aufgesucht, zumal sie durchschnittlich jünger waren und eine weniger qualifizierte Ausbildung hatten. Das arztaverse Verhalten zeigte sich aber darin, daß die Kinder dennoch nicht ausreichend geimpft wurden. Einen Grund dafür wird man sicherlich in einer ungenügenden Aufklärung durch die behandelnden Ärzte und besonders die Fürsorgestellten sehen müssen. Seitens der Eltern kann eine negative Einstellung gegenüber Impfungen aufgrund von Berichten oder selbst erlebten Nebenwirkungen vorliegen, besonders dann, wenn die Eltern nicht genügend über die Bedeutung der Impfungen aufgeklärt sind. Schließlich ist eine Impfung eine kleine Körperverletzung, die man wegen geheimer Ängste zu vermeiden versuchen kann. Allerdings wäre die Mehrzahl der Infektionen durch herkömmliche medizinische Maßnahmen nicht zu beeinflussen gewesen.

Vielleicht wirken auch psychische Faktoren resistenzmindernd bei den Kindern der unteren Funktionsgruppen. Die Zusammenhänge sind vorläufig noch hypothetisch. Doch zeigte sich auch in unseren Ergebnissen, daß die in ihrer Selbständigkeit eingeengten Kinder häufiger krank waren als besonders in der Unabhängigkeit geförderte (vgl.S.94). Ein ungünstiges Erziehverhalten kam in den unteren Funktionsgruppen gehäuft vor (vgl.S.94 und STÖHR).

BRECHSTEIN (S.45) schreibt:"Es ist verblüffend festzustellen, wie sehr sich vor allem die Normen, denen der Arbeiter in der Fabrik unterliegt, in seinem Erziehverhalten zu Hause wiederfinden..." Er geht dabei vor allem auf den Aspekt ein, daß Arbeiterkinder in ihrer Sozialisation Normen eigentlich nicht verinnerlichen. BRÜCKNER (S.21/22) schreibt, daß die Arbeitskräfte mit der geringsten beruflichen Qualifikation am leichtesten zu ersetzen seien und somit die geringste Arbeitsplatzsicherheit haben. Dement-

sprechend wird man bei ihnen in der Grundtendenz eine resignierende, negativistische Einstellung erwarten können. POPITZ u. BAHRDT fanden bei Arbeitern eine sehr deutliche Vorstellung von den Schranken, die sie von den oberen Schichten trennen; sie halten diese für unüberbrückbar. DUHM vertrat die These, daß eines der Hauptprinzipien im Kapitalismus die Angst sei. Diese werde mit gesellschaftlichen Mechanismen verarbeitet, unter anderem kompensiert durch Konsumgüter (S.120) oder durch Karriere und Status (S.122). Demnach wird man tendenziell in den unteren sozialen Gruppen eine ungünstigere psychische Situation für die Kinder erwarten können. Zum Beispiel wäre daran zu denken, daß ihr Urvertrauen nicht ganz so ausgeprägt wie bei den meisten Kindern der oberen Funktionsgruppen ist.

Wenn diese Überlegungen zutreffend sind, geben sie eine Erklärung für die geringfügig, aber deutlich höhere Morbidität der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen. APLEY u. MAC KEITH (S.34) schreiben, daß es im Säuglingsalter manchmal nicht möglich sei, zwischen emotionalen Reaktionen und körperlichen Funktionen zu unterscheiden. BERGMANN u. FREUD nehmen an, daß das Angehen von Infektionen im ersten Lebensjahr psychogen begünstigt werden kann, wenn noch "die Gefühle für ihre Äußerung normalerweise den Weg über den Körper, das heißt über Hautreaktionen, Schlaf-, Essens- und Verdauungsstörungen nehmen" (S.92); Gefühle, wie Verzweiflung, Hoffnung, Angst, Ergebung in das Schicksal usw. können zum Krankheitsausbruch beitragen. MUTTER u. SCHLEIFER bestätigten dies bei älteren Kindern für Krisensituationen, wie Ehestreitigkeiten oder Arbeitslosigkeit.

3. Bedeutung von Krankheiten für die Psyche des Kindes.

In der Regel können Kinder nicht zwischen den durch die akuten Krankheiten selbst bedingten Unannehmlichkeiten und denen durch pflegerische Maßnahmen unterscheiden, wie A. FREUD fand. Sie beobachtete zwei verschiedene Reaktionsweisen der Kinder auf Krankheiten, die MATTSON u. WEISBERG zeitlich einordnen konnten: Die etwa zweijährigen Kinder neigten eher zu einer besonders weinerlichen Anlehnung an die Eltern, die etwa dreijährigen neigten eher dazu, sich zurückzuziehen, die Libido von der Umwelt auf den eigenen Körper zu übertragen. Es ist daher anzunehmen, daß Kinder um so mehr Zuwendung im Krankheitsfall brauchen, je jünger sie sind.

Ein besonderes Problem ist es, daß viele Eltern die Krankheit des Kindes als eine Störung des normalen Tagesablaufs empfinden (ITEM-Institut, S.24) und entsprechend reagieren. MENZEL schildert anhand von Beobachtungen an älteren Kindern drastisch, daß manche Eltern den Kindern beibringen, eine Krankheit sei eine Strafe für unartiges Verhalten. Hier kommt dem Arzt eine wichtige beratende und helfende Rolle zu (CAREY u. SIBINGA): Als einzige professionelle Personen, die in die akute Versorgung der kleinen Krankheiten einbezogen werden, sollten die Ärzte, unter anderem durch geeignete Informationen, das Selbst-vertrauen der Eltern heben und ihre Fähigkeiten in der Behandlung von Krankheiten wecken.

• vgl. auch V.TROSCHKE, S.110-118

Über die Langzeitfolgen von Krankheiten im Kindesalter, speziell im Säuglingsalter, ist wenig bekannt. So nennen Anthropologen, wie PORTMANN oder LANGEVELD, oder sogenannte Klassiker zur Kindesentwicklung, wie GESELL u. ILG oder AUSUBEL u. SULLIVAN, die Krankheiten des Kindes noch nicht einmal.

Die uns bekannten Autoren vertreten unterschiedliche Meinungen: BERGMANN u. FREUD (S.39) betonen die Gefahr der Rückschläge für die Ich-Entwicklung. LANGNER wertet die Krankheiten als wichtigsten Streß-Faktor in der Pathogenese psychischer Erkrankungen. BIRCH u. GUSSOW schreiben (S.260-262), daß erstens die Kinder bei Unfällen, Krankheiten oder Unterernährung von direkten Entwicklungsstörungen getroffen werden können, in Form von Traumata, Vergiftungen, infektiösen Noxen usw.. Zweitens gibt es indirekte Folgen der Krankheit, die die Entwicklung ebenfalls beeinträchtigen: Die Zeit der Krankheit fehlt, um gewisse, für die Entwicklung notwendige Erfahrungen zu machen. Auch können bestimmte Lernperioden mit sprunghaften Entwicklungsfortschritten nicht wahrgenommen werden. Die Motivations- und Persönlichkeitsstruktur des Kindes ist nicht nur während der Krankheitsperiode, sondern auch danach verändert, da sich die Umwelt auf einen verminderten Kontakt zum (chronisch) kranken Kind einstellt.

Es gibt aber auch Autoren, die Krankheiten eine bedeutende Rolle in der Kindesentwicklung beimessen: HOLTZAPFEL (S.24) hält entsprechend seiner anthroposophischen Weltanschauung sogar das Durchmachen der Masern für einen notwendigen Entwicklungsschritt zur geistig-seelischen Reifung des Menschen. Aber auch weniger durch ihre Weltanschauung festgelegte Autoren äußern sich relativ positiv über die Bedeutung von Krankheiten: CAREY u. SIBINGA sehen kleinere

Krankheiten als "eine Entwicklungskrise (an)...., die die Eltern entweder erschreckt oder verwirrt überstehen können oder mit dem Gefühl der Meisterung oder des Erfolges, obwohl es für sie genauso anstrengend gewesen ist". MATTSON u. WEISBERG meinen, daß " eine kleinere Krankheit beim Vorschulkind von möglicher Bedeutung für die Entwicklung seines Realitätssinnes und seiner Verantwortlichkeit für den eigenen Körper ist", da die Eltern keine Hilfe geben können und es auf sich gestellt ist.

Ich selbst bin der Ansicht, daß sich banale oder kleinere Erkrankungen in der Tat positiv auswirken können, allerdings nur unter günstigen Bedingungen (CAREY u. SIBINGA): Seitens der Eltern sind Ruhe, Übersicht und innere emotionale Sicherheit, ein gutes Verhältnis zum Kind und ausreichende Kenntnisse notwendig. Das gilt auch nur für kleinere Krankheiten, ein gehäuftes Kranksein ist sicher nicht wünschenswert. So verneinten KUBAT u. SYROVATKA nach meiner Meinung mit Recht, daß häufige Erkrankungen eine notwendige Adaptation des Kindes nach Aufnahme in eine Kinderkrippe seien.

Wenn das Kind bei seiner Erkrankung diese positiven Begleitumstände dagegen nicht vorfindet, können Krankheiten Krankheiten auch nach meiner Auffassung zu Rückschlägen in der Ich-Entwicklung und zu Entwicklungsrückständen führen. Ob das bei den Kindern der unteren Funktionsgruppen in unserer Stichprobe mehr als bei denen der oberen der Fall war, kann nicht beurteilt werden. Immerhin ist zu berücksichtigen, daß sie möglicherweise unsicherer sind und vielleicht mehr zur Überbewertung der Pflegemaßnahmen neigen. Es kann sich aber nur um minimale Entwicklungsunterschiede handeln. Mit unseren Mitteln waren sie nicht nachweisbar (vgl. S.87/88 und 90/91).

S C H L U S S B E M E R K U N G E N

Die Haupthypothese dieser Untersuchung (vgl.S.12) wurde im wesentlichen bestätigt: Respirationskrankheiten waren häufiger bei Kindern der unteren Funktionsgruppen. Die Ursachen dafür sind aber noch nicht bekannt, zumal krasse Einflüsse weitgehend ausgeschlossen waren (vgl.S.74) und die Stichprobe keine ausgesprochenen Randgruppen enthielt (vgl.S.18). Wahrscheinlich spielt das erhöhte Infektionsrisiko am Arbeitsplatz bei Berufen mit geringer Qualifikation eine Rolle. Ein weniger zweckmäßiges Verhalten der Eltern in allen Fragen der Säuglingspflege kann auch beteiligt sein. Darüber hinaus scheint es, daß ein niedriger sozioökonomischer Status ansich, ohne daß weitere krasse Belastungen hinzutreten, bei den untersuchten Säuglingen mit häufigeren Krankheiten verbunden ist.

Welche Mechanismen dabei wirksam sind, ist nur zu vermuten. Möglicherweise liegen bei den Eltern psychische Einstellungen oder Verhaltensweisen vor, die der Infektoresistenz des Kindes abträglich sind. Zur Pathogenese der sozialen Morbiditätsunterschiede sind weitere Untersuchungen notwendig. Eine Prophylaxe ist daher nicht möglich, diese müßte auch den Rahmen der individuellen Einzelfallhilfe überschreiten.

Die vergleichsweise massiven negativen Einflüsse, wie Berufstätigkeit beider Elternteile und Krippenunterbringung oder beengte Wohnverhältnisse könnten eher beseitigt werden. Daß aber auch scheinbar individuelle Probleme von erheblicher gesellschaftlicher Brisanz sind, zeigt die heftige Diskussion um das Tagesmütterprojekt (vgl. die verschiedenen Standpunkte bei BECKER). Beim Tagesmütterprojekt wäre neben anderen Vorteilen das Infektionsrisiko erheblich geringer als in einer Krippe. Es dürfte aber allenfalls eine Notlösung darstellen. Zweifellos ist es in jeder Beziehung am günstigsten, wenn die Säuglinge von einem Elternteil versorgt werden können. Um das in allen Familien zu verwirklichen, müßte die Tätigkeit von der Allgemeinheit vergütet und rentenanrechnungsfähig sein. Beim derzeitigen Interesse an der Sozialisation unserer Kinder sind diese Forderungen in der Bundesrepublik bis auf weiteres utopisch.

Eine weitere Senkung der akuten infektiösen Morbidität mit Hilfe medizinischer Vorsorgemaßnahmen erscheint zur Zeit nicht möglich. Die "Infektionskrankheiten", die noch vor zwei Jahrzehnten einen wesentlichen Teil an der Gesamtmorbidität hatten, sind heute geradezu selten geworden. Statt dessen nimmt die Bedeutung banaler Infektionen relativ zu. Die medizinische Vorsorge im Säuglings- und Kleinkindesalter ist aber nicht ideal, auch wenn man sich nur auf die Vorsorge von Infektionen bezieht *: In der Periode der häufigsten Infektionen findet nur jeweils eine Untersuchung mit 21-24 Monaten und im vierten Lebensjahr statt. Besonders ist zu kritisieren, daß das blaue "Untersuchungsheft für Kinder" keinen Vermerk über Impfungen enthält. Eine Hebung des Impfschutzes ließe sich zum Bei-

* Die anderen Bereiche schildert Frau GÖRISCHK-HENKE.

spiel erzielen, wenn die Kosten von den Krankenkassen übernommen werden würden und die Impfung somit auf Krankenschein möglich wäre.

Die staatlichen Säuglingsfürsorgestellen, die bisher einen großen Teil der Säuglinge und Kleinkinder impfen, würden dadurch nicht überflüssig werden. Sie sollten schwerpunktmäßig Screeninguntersuchungen zur Aufdeckung fraglicher Behinderungen durchführen. Hierbei geht es vor allem um diejenigen Kinder, die sonst keinem Arzt vorgestellt werden. Da die Fürsorgestellen auch weiterhin eine Einzelfallbetreuung leisten müssen, ist es im Interesse der Klienten unumgänglich, daß sie diese vollständig betreuen können. Das muß auch die Genehmigung zur Behandlung bei Krankheit einschließen.

Die beiden anderen Hypothesen wurden nicht bestätigt: Es fanden sich weder bei der Geburt noch bei der Untersuchung als Einjährige gehäuft Kinder mit Risiken bzw. Behinderungen in den unteren Sozialgruppen. Auch bezüglich der psychomotorischen Entwicklung gab es keine sozialen Unterschiede. Man kann daher davon ausgehen, daß zumindestens die gravierenden Entwicklungsbehinderungen der Kinder organischer und nicht psychischer Natur waren.

Die Bedeutung pädagogisch-psychologischer Einflüsse auf die Krankheitshäufigkeit zeigte sich auch in unseren Ergebnissen. Außerdem war eine Beschränkung der Selbständigkeit der Kinder mit einer verlangsamten Entwicklung verbunden. Somit nimmt die Bedeutung der Beratung von Eltern in Erziehungsfragen in der Pädiatrie ständig zu. JOPPICH hat daher von einem Wandel der Pädiatrie gesprochen. Er schloß in die Beratung auch Lese-Lern-Methoden oder die Legasthenie ein. Hier ist zu fragen, ob die derzeitige pädiatrische Ausbildung ausreichende Fähigkeiten in den pädagogischen Gebieten vermittelt. Andererseits

haben sich die Kinderärzte den pädagogischen Problemen schon immer gestellt (CZERNY).

Beim Vergleich unserer Durchschnittswerte zur Krankheitshäufigkeit mit denen anderer Autoren stellten wir fest, daß die Angaben sehr unterschiedlich sind. Zum Teil hängt das mit Definitionsproblemen zusammen, da es noch keine einheitlichen Kriterien dafür gibt, was eine Krankheit ausmacht. Vor allem müssen die banalen Infektionen hinreichend genau von den als 'gesund' bezeichneten Zuständen unterschieden werden. Von großer Bedeutung für die ermittelten Morbiditätswerte ist auch die angewandte Methode zur Erfassung der Krankheitsmale. Bei Befragungen hat man unter Umständen prinzipiell zu hohe Werte. Als optimal ist eine Längsschnittuntersuchung anzusehen, bei der die Kinder in regelmäßigen kürzeren Intervallen und bei jedem Verdacht einer Erkrankung ärztlich untersucht werden und die Befunde einheitlich ausgewertet werden. Um auch seltene Krankheiten zu erfassen, halten wir eine Stichprobe von 500 Kindern, wie unsere, eigentlich für zu klein. Auf diese Weise wird es möglich werden, "Normalwerte" der Krankheitshäufigkeit zu erstellen, aus denen ein praktischer Kinderarzt ersehen kann, ob ein Kind für sein Alter überdurchschnittlich häufig erkrankte oder nicht.

Die abschließende Frage, ob sozialmedizinische Untersuchungen überhaupt sinnvoll sind, da sie die Bedingungen nicht verändern, sondern lediglich beschreiben, können wir bejahen: Abgesehen von der persönlichen Erfahrungsbereicherung haben wir unser Ziel verwirklicht, eine inhaltlich und methodisch unvoreingenommene Analyse der Säuglingsmorbidity auf soziale Unterschiede vorzulegen. Dadurch ändert sich zwar nicht die Realität der gesellschaftlichen Ungleichheiten, es liegt aber weiteres Material vor, diese zu belegen und auf eine Abhilfe zu drängen.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird untersucht, ob Kinder der unteren sozialen Schichten im ersten Lebensjahr häufiger krank sind als Kinder der oberen. Dazu wurden Fragebögen an 885 Mütter von deutschen erstgeborenen Jungen versandt, zwei Wochen vor ihrem ersten Geburtstag. 495 Fragebögen wurden verwertbar zurückerhalten. 153 dieser Kinder wurden im Alter von 1 Jahr und einer Woche zu Hause aufgesucht, wobei ein Interview mit der Mutter, eine Testung des Entwicklungsstandes (Funktionelle Entwicklungsdiagnostik aus dem Münchener Kinderzentrum) und eine medizinische Untersuchung mit Bestimmung von Größe, Gewicht und der Dicke des subkutanen Fettgewebes durchgeführt wurden. Von allen Kindern waren vorher die Geburtsunterlagen im Hinblick auf eine Geburtsbelastung und angeborene Störungen eingesehen worden.

Die soziale Lage einer Familie wurde anhand der beruflichen Stellung des Hauptverdieners beurteilt. Dazu wurde durch detaillierte Fragen im Fragebogen für jeden Hauptverdiener das Maß von Dispositionsbefugnis bestimmt, wobei 10 unterschiedliche Stufen (Funktionsgruppen) unterschieden wurden.

Nach Angaben ihrer Eltern im Fragebogen hatten die Jungen durchschnittlich 5,9 Erkrankungen im Befragungszeitraum (Median = 4,8), banale Infektionen, wie ein Schnupfen eingerechnet. 3,7 Male (Median = 3,1) betrafen den Respirationstrakt, 1,1 Male den Verdauungstrakt (Median = 0,6).

Nur 17 Kinder (3,8%) waren gar nicht erkrankt.

Es ergab sich eine deutlich höhere Erkrankungsrate der Kinder aus den unteren Funktionsgruppen an Infekten der oberen Luftwege, besonders Husten. Krippenunterbringung, Berufstätigkeit der Mutter oder Ledigkeit waren ebenfalls mit höheren Morbiditätswerten verbunden. Der Unterschied zwischen den oberen und den unteren Funktionsgruppen besteht aber auch dann, wenn solche für die Morbidität ungünstigen Faktoren, wie Krippenunterbringung usw., ausgeschaltet werden. Die Wohnbedingungen waren ohne Einfluß. Hinsichtlich einer Geburtsbelastung fand sich kein sozialer Unterschied.

Ein Besuch beim Arzt aus Krankheitsgründen war im Durchschnitt 4,6 mal notwendig (Median =2,8), wobei einige Kinder sehr oft vorgestellt wurden. Aus vorsorglichen Gründen, das heißt ohne Krankheitsgrund, waren die Kinder außerdem durchschnittlich 13,6 (Median =12,7) mal bei einem Arzt. Allerdings ist nicht bekannt, in welcher Periode des ersten Lebensjahres diese Besuche stattgefunden haben. Die Eltern aus den unteren Funktionsgruppen teilten mehr Besuche in der Säuglingsfürsorge mit. Hinsichtlich der Besuche beim Arzt gab es keine Unterschiede. Somit waren die Säuglinge der unteren Funktionsgruppen im Prinzip nicht schlechter medizinisch betreut als die der oberen. Allerdings war ihr Impfschutz schlechter.

153 Kinder wurden beim Hausbesuch orientierend medizinisch untersucht. Dabei fanden sich keine bisher unbehandelten Auffälligkeiten. Es wurden Normalwerte der Fettdickendicke für einjährige Kinder mittels eines Calipers bestimmt. Die Kinder aus den unteren Funktionsgruppen waren durchschnittlich 1 cm kleiner, beim Gewicht und der Fettdickendicke zeigten sich keine Unterschiede. In den unteren Funktionsgruppen waren die häufig erkrankten Kinder dünner als die

selten erkrankten. In den oberen Funktionsgruppen bestand diese Beziehung nicht.

Beim Entwicklungstest zeigte sich lediglich, daß organisch schwer behinderte Kinder Entwicklungsrückstände hatten. Soziale Unterschiede der Entwicklung bestanden zum Untersuchungszeitpunkt nicht. Es konnte gezeigt werden, daß Kinder in einem psychischen Milieu, das die kindlichen Entfaltungsmöglichkeiten besonders begünstigt, weiter entwickelt waren.

Es wird diskutiert, daß die ermittelten Krankheitsunterschiede mit großer Wahrscheinlichkeit tatsächlichen Unterschieden der Morbidität entsprechen. Da auch nach Ausschluß gravierender Faktoren (Krippe, Berufstätigkeit, Behinderungen) die Kinder der unteren Funktionsgruppen mehr Krankheiten hatten, ist anzunehmen, daß als Ursachen dafür folgende Faktoren in Frage kommen: Hereinschleppen von Infektionen vom Arbeitsplatz, minimale Unterschiede in der Zweckmäßigkeit der Säuglingspflege, sozialpsychologische Mechanismen, die möglicherweise zu einer verminderten Resistenz führen.

A N H A N G

1. Ergebnisse der statistischen Testverfahren

Nr. im Text	Test- art	Prüf- größe	n	DF gr. V.	DF kl. V.	alpha*	c _{max} *
1	chi*	1,66	448	2		0,4	
2	chi	1,6	493	1		0,4	
3	spear*	0,01	493				
4	spear	0,06	494				
5	spear	-0,01	481				
6	spear	0,03	446				
7	chi	1,49	448	1		0,22	
8	chi	2,0	445	1		0,16	
9	t	2,24	443	441		0,05	
10	t	2,26	450	448		0,05	
11	chi	8,37	492	2		0,015	
	kon *	0,13					0,76
12	chi	2,0	711	2		0,4	
13	t	1,53	441	493		0,2	
14	t	3,21	370	368		0,001	
15	t	2,42	370	368		0,016	
16	t	2,41	370	368		0,016	
17	t	1,66	370	368		0,098	
18	f	8,4	479	2	476	0,01	
19	t	3,6	495	493		0,001	
20	t	9,2	492	490		0,001	

* DF = Freiheitsgrade der größeren bzw. kleineren Varianz,
alpha = Irrtumswahrscheinlichkeit, c_{max} = maximal möglicher
Wert des Kontingenzkoeffizienten (nach CLAUSS u. EBNER,
S.263), chi=Chi-Quadrat-Test, spear =SPEARMAN-Rangkorrela-
tionskoeffizient, t = t-Test für unabhängige Stichproben,
f = f-Test

Nr. im Text	Test- art	Prüf- größe	n	DF gr. V.	DF kl. V.	alpha	c _{max}
21	t	1,46	492	490		0,2	
22	t	3,3	472	470		0,001	
23	t	1,97	479	477		0,05	
24	spear	-0,18	187			0,006	
25	t	1,83	135	133:		0,1	
26	spear	-0,15	187			0,023	
27	spear	-0,08	187				
28	spear	-0,01	187				
29	spear	-0,17	484			0,001	
30	spear	-0,18	494			0,001	
31	chi	8,56	448	1		0,034	
	kon	0,15					0,707
32	chi	33,9	153	1		0,0000	
	kon	0,45					0,707
33	chi	5,59	142	1		0,018	
	kon	0,22					0,707
34	t	2,8	80	78		0,01	
35	spear	-0,29	79			0,006	
36	t	2,07	153	151		0,05	
37	spear	0,26	123			0,003	
38	spear	0,16	135			0,035	
39	t	2,26	103	101		0,05	
40	t	1,23	97	95		0,3	
41	spear	-0,53	36			0,001	
42	t	0,93	152	150		0,4	
43	spear	-0,19	58			0,08	
44	spear	0,19	73			0,05	
45	t	1,87	57	55		0,1	

2. Literaturverzeichnis

Abholz, H.-H.: "Gesundheitsstand und soziale Lage", in: Das Argument, Sonderband 4: Entwicklungs und Struktur des Gesundheitswesens, 206-230, 1974.

Apley, J., R. Mac Keith: Das Kind und seine Symptome. Hippokrates, Stuttgart 1965.

Ausubel, D.R., E.V. Sullivan: Das Kindesalter. Juventa, München 1974.

Bachmann, K.D.: "Pädiatrischer Beitrag zur perinatalen Morbidität und Mortalität", in: Matthiaß, H.H., H.T.Brüster, H.V. Zimmermann (Hrsg.): Spastisch gelähmte Kinder; Kongreßbericht Düsseldorf 1969. Thieme, Stuttgart 1971.

Badger, G.F., J.H. Dingle, A.E. Feller, R.G. Hodges, W.S. Jordan jr., C.H.Rammelkamp jr.: A study of illness in a group of Cleveland families. II. Incidence of the common respiratory diseases. Amer.J.Hyg. 58, 31-40, 1953; referiert in Zbl.Kinderheilk.47, 312-313, 1954.

Bäckström-Järvinen, L., R.Thsala, R.-L.Kantero, N. Hallman: Illnesses among normal Finnish children during the first five years of life. Ann.Pediat.Fenn.12, 13-19, 1966.

Bakičová, Z., V.Lipková, O.Ārochová, J.Grunt: A study of morbidity in Bratislava children from birth to age three years (Tschechisch, engl. summary). Ās. Pediat.27, 491-493, 1972.

Becker, W.: Tagesmütter in der Bundesrepublik Deutschland. Med.Klin.70, 1488-1492, 1975.

Berezin, V.P.: Der Gesundheitszustand von Säuglingen in Verbindung mit ihren Lebensbedingungen (russisch). Sovet. Zdravoochr. 21, Nr.9, 30-34, 1962.

Bergmann, T., A.Freud: "Kinder im Krankenhaus", in: Freud, A., T. Bergmann: Kranke Kinder. Fischer, Frankfurt 1972, S.3-103.

Birch, H.G., J.D.Gussow: Disadvantaged children; health, N nutrition and school failure. Grune & Stratton, New York - London 1970.

Bleek, N.: Sozialmedizinische Aspekte der Schwangerenversorgung. Inauguraldissertation an den medizinischen Fachbereichen der Freien Universität, Berlin 1972.

Bojarinova, E.A.: Morbidität der Vorschulkinder (russisch). Zdrav. RSFSR 1, Nr. 11, 29-33, 1970. (Die Arbeit ist referiert in: Mitteilungen des Medizinischen Literaturdienstes des Osteuropa-Instituts an der Freien Universität Berlin (MLD) 3, Nr. 2, S. 3, 1971.)

Bolte, K.M.: "Typen sozialer Schichtung in der Bundesrepublik Deutschland", in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik 8, Tübingen 1963, S. 2488 ff., zitiert bei Dahrendorf, R., S. 97.

Boneau, C.A.: The effects of violations of assumptions and underlying the t-test. Psych. Bull. 57, 49-64, 1960.

Brechstein, E.: Die Sozialisation des Arbeiterkindes in Familie und Schule. Als Manuskript veröffentlicht, Freiburg 1971.

Brimblecombe, F.S.W., R. Cruickshank, P.L. Masters, D.D. Reid, G.T. Stewart, D. Sanderson: Family studies of respiratory infections. Brit. Med. J. I, 119-128, 1958.

Brook, C.G.D., J.K. Lloyd, O.H. Wolf: Relation between the age of onset of obesity and size and number of adipose cells. Brit. Med. J. II, 25-27, 1972.

Brückner, P.: Zur Sozialpsychologie des Kapitalismus. Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt 1971.
***BUTLER u. ALBERMAN siehe Nachtrag

Carey, W.B., M.S. Sibinga: Avoiding pediatric pathogenesis in the management of acute minor illness. Pediatrics 49, 553-562, 1972.

Chelius, H.H., F. Oberheuser, U. Tödter, G. Griesser: Nachuntersuchungen zum Gedeihen von Säuglingen unter besonderer Berücksichtigung der Ernährungsweise und des Milieus. Geburtsh. Frauenheilk. 31, 314-332, 1971.

Christian, W.: Morbiditätsstatistische Untersuchungen. Öff. Ges. Wes. 31, 529-536, 1969.

Claessens, D., J. Fuhrmann, G. Hartfiel, H. Zirwas (Hrsg. O. Stammer): Angestellte und Arbeiter in der Betriebspyramide. Heenemann, Berlin 1959.

Clauss, G. H. Ebner: Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen. Volk u. Wissen, Berlin 1971.

Czerny, A.v.: Der Arzt als Erzieher des Kindes. 11. Aufl. Deuticke, Wien 1946, zitiert bei Biermann, G.: Kinder in unserer Zeit. Med. Welt 22, 1249-1252; 1411-1417, 1971.

Dahrendorf, R.: Gesellschaft und Demokratie in Deutschland. Piper, München 1968.

Dony, M., H. Meyerhoff: Sozialer Status und Validität anamnestischer Angaben zum Geburtsgewicht. Mschr. Kinderheilk. 118, 404-405, 1970.

Douglas, J.W.B., J.M. Blomfield: Children under five. Allen & Unwin, London 1958.

Douglas, J.W.B., R.E. Waller: Air pollution and respiratory infection in children. Brit. J. prev. soc. Med. 20, 1-8, 1966, zitiert bei Straus, P.: La santé de l'enfant en milieu urbain. Courrier 22, 6-11, 1972.

Drillien, C.M.: A longitudinal study of the growth and development of prematurely and maturely born children. Part II: Physical development. Arch. Dis. Childh. 33, 423-431, 1958.

Drillien, C.M.: A longitudinal study of the growth and development of prematurely and maturely born children. Part IV: Morbidity. Arch. Dis. Childh. 34, 210-217, 1959.

Dühm, D.: Angst im Kapitalismus. Kübler, Lampertheim 1972.

Ewerbeck, H.: Das Schicksal des Risikokindes. Z. Geburtsh. Perinat. 177, 159-168, 1973.

Flehmg, I., R. Freund: Kriterien zum Ausschluß eines Risikos in der Schwangerschaft, Geburt und Neugeborenenperiode im Hinblick auf eine cerebrale Bewegungsstörung. Unveröffentlichtes Manuskript, pers. Mitt. 1974.

Freud, A.: "Die Rolle der körperlichen Krankheit im Seelenleben des Kindes", in: Freud, A., T. Bergmann: Kranke Kinder. Fischer, Frankfurt 1972, S. 107-121.

Fuchs, W., R. Klima, R. Lautmann, O. Rammstedt, H. Wienold: Lexikon zur Soziologie. Westdeutscher Verlag, Opladen 1973.

Fülöp, T., M. Kovacs: Über die Morbiditätsverhältnisse bei den im Elternhaus aufwachsenden Säuglingen bis zum Alter von 12 Monaten. Acta paediat. hung. 5, 171-199, 1967.

Geiger, T.: Die soziale Schichtung des deutschen Volkes. Stuttgart 1932, zitiert bei Dahrendorf, R., S. 102ff..

Gesell, A., F.L. Ilg: Säugling und Kleinkind in der Kultur der Gegenwart. 5. Aufl. Christian, Bad Nauheim 1965.

Gesellschaft für Grundlagenforschung mbH (GfG), München:
Die Situation der werdenden Mutter; Bericht über eine Re-
präsentativstudie in der Bundesrepublik Deutschland, durch-
geführt im Auftrag des Bundesministers für Jugend, Familie
und Gesundheit. Schriftenreihe der Bundeszentrale für ge-
sundheitliche Aufklärung, München-Köln 1970.

Görischk-Henke, K.: Die medizinische Versorgung von Kindern
im ersten Lebensjahr in Abhängigkeit von den sozialen Le-
bensverhältnissen der Familie. Inauguraldissertation an
den medizinischen Fachbereichen der Freien Universität
Berlin, erscheint voraussichtlich 1976.

Gotlib, V.O.: Die Beziehung zwischen den Gesundheitsbedin-
gungen von Kindern während des ersten Lebensjahres und der
Dauer der Pflege durch die Mutter (russisch). Zdrav.RSFER
9, Nr. 11, 13-14, 1965.

Gottschalch, W., M. Neumann-Schönwetter, G. Soukup: Soziali-
sationsforschung. Fischer, Frankfurt 1971, Fischer-Tb. 6503.

Graffar, M., J. Corbier: Contribution a l'étude de l'influ-
ence des conditions socio-économiques sur la croissance
et développement de l'enfant. Courrier 16, 1-25, 1966.

Grosch, C.: Beitrag zur Fehlmorbidität bei Krippenkindern.
Ärztl. Jugendkunde 63, 284-288, 1972.

Grundy, F., E. Lewis-Faning: Morbidity and mortality in the
first five years of life: A field enquiry in fifteen areas
of England and Wales. The Eugenics Society, London, 1957,
zitiert von Birch u. Gussow.

Grundy, P.F.: A rational approach to the "at risk" concept.
Lancet II, S. 1489, 1973.

Harndt, E., H. Weyers: Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde im
Kindesalter. Quintessenz, Berlin 1967.

Harnack, G.A. von: Wandlungen der Säuglingsernährung -Rück-
schau und Ausblick. Mschr. Kinderheilk. 114, 198-204, 1966.

Heiniger, U.: siehe Heiniger u. Stöhr

Heiniger, U., O. Stöhr: Krankheit und Entwicklung einjähri-
ger Berliner Kinder und soziale Lebensverhältnisse der
Familien: Teil I: Abriß der gesamten Untersuchung (Heiniger,
U., O. Stöhr); Teil II: Auswertung und Resultate des Ent-
wicklungstests und der Fragen zur Entwicklung und Zusam-
menhänge mit der sozialen Lage (Heiniger, U.); Teil III:
Mutter-Kind-Beziehungen und kindliche Entwicklung im ersten
Lebensjahr (Stöhr, O.). Diplomarbeit am Psychologischen In-
stitut der Freien Universität Berlin, Fachbereich 11, 1974.

Hellbrügge, T., J. Pechstein: "Wesen der sozialen Pädiatrie", in: Handbuch der Kinderheilkunde, hrsg. von Opitz, H. und F. Schmidt, Bd. III: Immunologie, Soziale Pädiatrie, redigiert von Hellbrügge, T. und F. Schmidt. Springer, Berlin 1966, S. 275-276.

Hellbrügge, T., J. Pechstein: Entwicklungsphysiologische Tabellen für das Säuglingsalter: Diagnostik der statisch-motorischen Entwicklung. Fortschr. Med. 86, 481-484, 1968a.

Hellbrügge, T., J. Pechstein: Entwicklungsphysiologische Tabellen für das Säuglingsalter, Folge 2: Diagnostik der Sinnes-, Sprach- und Sozialentwicklung. Fortschr. Med. 86, 608-609, 1968b.

Hellbrügge, T., D. Menara, R. Reiner-Schamberger, S. Stünkel: Funktionelle Entwicklungsdiagnostik im 2. Lebensjahr. Fortschr. Med. 89, 558-562, 1971.

Hellbrügge, T., F. Lajosi, D. Menara, R. Schamberger: Münchener Funktionelle Entwicklungsdiagnostik, Anweisungen für Ärzte und Klinische Psychologen. Urban & Schwarzenberg, München 1975.

Hickl, E. J.: "Risikofaktoren in der Schwangerschaft", in: Saling, E., J. W. Dudenhausen (Hrsg.): Perinatale Medizin, Bd. III, 4. Deutscher Kongreß für Perinatale Medizin, Berlin 1971. Thieme, Stuttgart 1973.

Hirsh, J., J. L. Knittle, L. B. Salans: Cell lipid content and cell number in obese and nonobese adipose tissue. J. Clin. Invest. 45, S. 1023, 1966.

Hollingshead, A. B., F. C. Redlich: Social class and mental illness. New York 1958, zitiert bei Gleiss, I., R. Seidel, H. Abholz: Soziale Psychiatrie, Fischer, Frankfurt 1973.

Holtzapfel, W.: Krankheitsepochen der Kindheit. Freies Geistesleben, Stuttgart, 2. Aufl. 1970.

Hooper, P. D.: Infant feeding and its relationship to weight gain and illness. The Practitioner 194, 391-395, 1965.

Hooper, P. D., E. L. Alexander: Infant morbidity and obesity. The Practitioner 207, 221-227, 1971.

Hosemann, H.: Schwangerschaftsdauer und Neugeborenengewicht. Arch. Gynäk. 176, 109-123, 1949.

Hoyer, H., O. Thalhammer: Geburtshilfliche und sozioökonomische Faktoren in der Genese der Frühgeburt (gewichtsdefinition). Geburtsh. Frauenheilk. 28, 709-737, 1968.

Item, Institut für Markt-, Motiv- und Werbeforschung GmbH: Einstellungen und Praktiken von Eltern im Feld der gesundheitlichen Erziehung ihrer Kinder; eine psychologische Grundlagenuntersuchung im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Als Manuskript vervielfältigt, Köln 1972.

Jantzen, Sozialisation und Behinderung; Studien zu sozialwissenschaftlichen Grundfragen der Behindertenpädagogik. Focus, Gießen 1974.

Joppich, G., F.J. Schulte: Neurologie des Neugeborenen. Springer, Berlin 1968.

Jürgens, H.W.: Soziale Unterschiede in Wachstum und Reifung. Mschr. Kinderheilk. 119, 336-341, 1971.

Jun, G.: Morbidität und Gewichtsentwicklung bei Kindern berufstätiger und nicht berufstätiger Mütter. Zeitschr. ärztl. Fortbild. 53, 1416-1418, 1959.

Karlberg, P.: Assessment of health in studies of child development. Mod. Probl. Pediat. 7, 208-218, 1962.

Karlberg, P., I. Engström, H. Lichtenstein, I. Sennberg: The development of children in a Swedish urban community. A prospective longitudinal study. III: Physical growth during the first three years of life. Acta Paediat. Scand. Suppl. 187, 48-66, 1968.

Klackenberg-Larsson, I., J. Stenstrom: The development of children in a Swedish urban community. A prospective longitudinal study. IV: Data on the mental development during the first five years. Acta Paediat. Scand. Suppl. 187, 67-93, 1968.

Kochanska, S., A. Hudyka: Continuous studies on the prevalence of diseases in children aged up to 3 years in relation to certain environmental factors (polnisch, engl. summary). Ped. Pol. 44, 1177-1187, 1969.

Koos, E.L.: The health of Regionville. Columbia University Press, New York 1954, zitiert bei Birch u. Gussow.

Kubat, K., A. Syrovátka: Die Entwicklung der Morbidität bei Familien- und bei Krippenkindern während der ersten 3 Lebensjahre. Ärztl. Jugendkunde 57, 16-23, 1966.

Kubat, K., A. Syrovátka, J. Kourim: Zur akuten Morbidität der Kinder in den ersten 6 Lebensjahren. Pädiatrie und Pädologie 5, 243-247, 1969.

Lajosi, F., T. Rautenstrauch, I. Beinroth, M. Bär, D. Menara, R. Schamberger, H. Warner: Zur Diagnostik des "Sitzalters". Der Kinderarzt 4 (21), 209-215, 1973a.

Lajosi, F., T. Rautenstrauch, I. Beinroth, M. Bär, T. Hellbrügge, D. Menara, R. Schamberger, H. Warner: Zur Diagnostik des "Greifalters". Der Kinderarzt 4 (21), 352-362, 1973b.

Langeveld, M. J.: Studien zur Anthropologie des Kindes. Niemeyer, Tübingen, 3. Aufl. 1968.

Langner, T. S., S. T. Michael: The midtown Manhattan study. Life stress and mental health. Free Press of Glencoe, Chapters 9 and 13. London: Collier Limited, 1963, zitiert bei Carey u. Sibinga.

Lubchenco, L. O., C. Hansman, M. Dressler, E. Boyd: Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. Pediatrics 32, 793-800, 1963.

Maaser, R.: Die Hautfettfaltenmessung mit dem Caliper - I. Eine praktische Methode zur Beurteilung des Ernährungszustandes von Kindern. Mschr. Kinderheilk. 120, 308-313, 1972.

Maaser, R., H. Stolley, W. Droese: Die Hautfettfaltenmessung mit dem Caliper - II. Standardwerte der subcutanen Fettgewebsdicke 2-14-jähriger Kinder. Mschr. Kinderheilk. 120, 350-353, 1972.

Mattson, A., I. Weisberg: Behavioral reactions to minor illnesses in preschool children. Pediatrics 46, 604-610, 1970.

Mau, G., P. Netter, K. Knörr: Sozioökonomische Faktoren in der Schwangerschaft und ihre möglichen Auswirkungen auf perinatale Sterblichkeit, Frühgeburtlichkeit und andere perinatale Größen, in: Dudenhausen, J. W., E. Saling (Hrsg.): Perinatale Medizin, Bd. IV, 6. Deutscher Kongreß für perinatale Medizin, Berlin 1973. Thieme, Stuttgart 1974.

Menara, D., R. Schamberger, F. Lajosi: Zur Diagnostik des "Sprechalters". Der Kinderarzt 4 (21), 647-654, 1973.

Menara, D., R. Schamberger, F. Lajosi, T. Hellbrügge: Zur Diagnostik des "Sozialalters". Der Kinderarzt 5 (22), 28-32, 1974.

Menzel, K.: Zur sozialpsychologischen Situation des kranken Kindes. Prax. Kinderpsychol. 12, 273-281, 1963.

Mindlin, R. L.: Medical care of urban infants: The common complaints. Pediatrics 45, 614-622, 1970.

Minium, E.W.: Statistical reasoning in psychology and education. Wiley, New York 1970.

Moeller, M.L.: Krankheitsverhalten bei psychischen Störungen und die Organisation psychotherapeutischer Versorgung. Das Argument 14, Heft 1/2, 88-109, 1972.

Monto, A.S., B.M.Ullman: Acute respiratory illness in an American community. JAMA 227, 164-169, 1974.

Monto, A.S., J.A.Napier, H.L.Metzner: The Tecumseh study of respiratory illness. I. Plan of the study and observations on syndromes of acute respiratory disease. Amer.J.Epidem. 94, 269-279, 1971.

Mutter, A.Z., M.J.Schleifer: The role of psychological and social factors in the onset of somatic illness in children. Psychosom.Med. 28: 333, 1966, zitiert bei Carey u.Sibinga.

Nie, N.D.H., C.Bent, H.Hull: SPSS, Statistical package for the social sciences. Mc Graw Hill, New York 1970.

Niebsch, G.: Die Besonderheiten der Morbidität in Heimen und Krippen. Zschr.ärztl.Fortbild. 54, 1236-1238, 1960.

Parmelee, A.H., A.Haber: Who is the "risk" infant? Clin. Obstet.Gynecol. 16, 376-387, 1973.

Popitz, H., H.P.Bahrdt u.a.: Das Gesellschaftsbild des Arbeiters, Tübingen 1957; dies.: Technik und Industriearbeit. Tübingen 1957, zitiert bei Deppe, F.: Das Bewußtsein der Arbeiter; Studien zur politischen Soziologie des Arbeiterbewußtseins. Pahl-Rugenstein, Köln 1971, S.74ff..

Portmann, A.: biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen. Schwabe, Basel 1944.

Prader, A., J.M.Tanner, G.A.v.Harnack: Catch up growth following illness or starvation. An example of developmental canalization in man. J.Pediat. 62, 646-659, 1963.

Prechtel, H.F.R.: "Neurological findings in newborn infants after pre- and perinatal complications", in: Jonxis, J.H.P., H.K.A.Visser, J.A.Troelstra (Hrsg.): Nutritia Symposium: Aspects of prematurity and dysmaturity, Groningen 1967. Kroese, Leiden 1968.

Pschyrembel, W., J.W.Dudenhausen: Grundriß der Perinatalmedizin. De Gruyter, Berlin 1972.

Rautenstrauch, T., F. Lajosi, M. Bär, I. Beinroth, D. Menara, R. Schamberger, H. Warner: Zur Diagnostik des "Krabbellalters". Der Kinderarzt 4(21), 154-159, 1973a.

Rautenstrauch, T., F. Lajosi, I. Beinroth, M. Bär, D. Menara, R. Schamberger, H. Warner: Zur Diagnostik des "Laufalters". Der Kinderarzt 4(21), 278-282, 1973b.

Saling, E., H. Wulf: Zustandsdiagnostik beim Neugeborenen - Gruppeneinteilung. Fortschr. Med. 89, 121971, zitiert bei Pschyrembel u. Dudenhausen, S. 333/334.

Schach, E., Starfield: Acute disability in childhood: Examination of agreement between various measures. Medical Care 11, 297-309, 1973.

Schamberger, R., D. Menara, F. Lajosi, T. Rautenstrauch: Zur Diagnostik des "Perzeptionsalters". Der Kinderarzt 4(21), 494-498, 1973a.

Schamberger, R., D. Menara, T. Hellbrügge, F. Lajosi: Zur Diagnostik des "Sprachverständnisalters". Der Kinderarzt 4(21), 740-743, 1973b.

Schelsky, H.: "Die Bedeutung des Klassenbegriffs für die Analyse unserer Gesellschaft", in: Auf der Suche nach Wirklichkeit. Düsseldorf/Köln 1965, S. 361/362, zitiert bei Deppe, S. 15.

Schlange, H., B. Stein, S. Taneli, I. Ulrich: Frühkindliche Hirnschädigung und soziale Klasse. Mschr. Kinderheilk. 123, 72-76, 1975.

Schmidt, E., W. Guthoff, H. Müntefering: Säuglingssterblichkeit 1973; Prospektive Einzelfallanalyse im Stadtgebiet von Düsseldorf. Urban & Schwarzenberg, München 1975.

Schmidt, H., F. C. Köhler: Morbiditätsanalysen in Kindertageskrippen. Zschr. ärztl. Fortbild. 65, 224-228, 1971.

Schmincke, W., A. Lengwinat: Beitrag zur Erforschung der allgemeinen Morbidität. Volk u. Gesundheit, Berlin 1968.

Schorr, R.: "Die Erkrankungshäufigkeit im Vorschulalter", in: Schmidt-Kolmer, E. (Hrsg.): Der Einfluß der Lebensbedingungen auf die Entwicklung des Kindes im Vorschulalter. Akademie, Berlin 1963.

Schorr, R.: Ergebnisse einer Stichprobenuntersuchung über den Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen; II. Ergebnisse der einjährigen Morbiditätsanalyse. Zschr. ärztl. Fortbild. 62, 64-71, 1968.

Senator für Gesundheit und Umweltschutz von Berlin: Bericht über Anstalts- und Hausentbindungen in Berlin(West) im Jahre 1972. Unveröffentlichtes Manuskript, Berlin 1973.

Shliakhovaia, E.V.: Die Morbidität der Kinder im ersten Lebensjahr (Nach Material der Kinderbebehandlungs- und Vorsorgeeinrichtungen in Leningrad)(russisch). Zdravoochr. RSFSR 12, Nr.8, 3-8, 1968.

Shukla, A., H.A.Forsyth, C.M.Anderson, S.M.Marwah: Infantile overnutrition in the first year of life: A field study in Dudley, Worcestershire. Brit.Med.J.IV, 507-515, 1972.

Siegrist, J.: Lehrbuch der medizinischen Soziologie. Urban & Schwarzenberg, München 1974.

Smiley, J., S.Eyres, D.E.Roberts: Maternal and infant health and their associated factors in an inner city population. AmJ.Public Health 62, 476-482, 1972.

Spence, J., W.S.Walton, F.J.W.Miller, S.D.M.Court: A thousand families in Newcastle-upon-Tyne. The Nuffield Foundation, Oxford University Press, Oxford 1954.

Spranger, J., A.Ochsenfarth, H.P.Kock, J.Henle: Anthropometrische Normdaten im Kindesalter. Zschr.Kinderheilk. 103, 1-12, 1968.

Statistisches Jahrbuch Berlin 1971, hrsg. vom Statistischen Landesamt Berlin. Kulturbuchverlag, Berlin 1971.

Statistisches Jahrbuch Berlin 1973, hrsg. vom Statistischen Landesamt Berlin. Kulturbuchverlag, Berlin 1973.

Steinitz, L., G.Ryll, I.Trettin: Vergleiche der Morbidität in Tages-, Wochenkrippen und Dauerheimen. Zschr.ärztl. Fortbild. 53, 1441-1443, 1959.

Stöhr, O. siehe Heiniger und Stöhr.

Stürzbecher, M., Pers. Mitteilung

Stunkard, A., E.d'Aquili, S.Fox, R.D.L.Filion: Influence of social class on obesity and thinness in children. JAMA 221, 579-584, 1972.

Sullivan, D.C.: Disability components for an index of health. National Center for Health Statistics, U.S.Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, 1000 Series 2, No.42. Washington, D.C., U.S.Government Printing Office, 1971, zitiert bei Schach u.Starfield.

Tanner, J.M.: Growth at adolescence. (2nd. ed.) Oxford: Blackwell Scientific Publications, Philadelphia: Davis, 1962, zitiert bei Tanner, J.M.: "Physical Growth", in: Mussen, P.H. (Hrsg.): Carmichael's Handbook of Child Psychology, Vol. I. Wiley, New York 1970, S. 77-156.

Tanner, J.M., R.H. Whitehouse, M. Takaishi: Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity and weight velocity: British children 1965, Part I. Arch. Dis. Childh. 41, 454-471, 1966; Part II. Arch. Dis. Childh. 41, 613-635, 1966.

Troschke, J. von: Das Kind als Patient im Krankenhaus. Reinhardt, München 1974.

Tulzer, W., I. Wancura: Beeinflussung der Frühgeburtlichkeit durch soziale Faktoren. Arch. Kinderheilk. 183, 338-347, 1971.

Usher, R., F. McLean: Intrauterine growth of live-born Caucasian infants at sea level: Standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation. J. Pediat. 74, 901-910, 1969.

Vichristjuk, G. I.: Morbidität von Kindern im ersten Lebensjahr in Abhängigkeit von einigen sozialen Bedingungen (russisch). Sovet. Zdravoochr. 30, Nr. 9, 44-47, 1971. (Diese Arbeit ist referiert in: Mitteilungen des Medizinischen Literaturdienstes (MLD) des Osteuropainstituts an der Freien Universität Berlin 4, Nr. 3, S. 27, 1972.

Vogt, D.: Wachstum und Krankheit. Mschr. Kinderheilk. 113, 263-268, 1965.

Vojta, V.: Die cerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter; Frühdiagnose und Frühtherapie. Enke, Stuttgart 1974.

Wallner, H. J., H. M. Weinmann: Schema der vorgeburtlichen Faktoren für die perinatale Mortalität. Med. Klin. 67, 1213-1216, 1972.

Nachtrag:

Butler, N. R., E. D. Alberman: Perinatal Problems; the second report of the 1958 British perinatal mortality survey. Livingstone, Edinburgh 1969.

3. Weitere, nicht zitierte
Arbeiten zur
frühkindlichen Morbidität

Asiel, M.: La morbidité pendant la première année de la vie. Arch.belges Méd.soc.19,357,1961.

Collins, S., K.Trautham, J.Lehmann: Sickness experience in selected areas of the United States. Public Health reports 1950:70, January.

Cook, N.J.: The first year of life. Med.Offr.104,219,1960.

Desbuquois, G., B.Grenier: Étude démographique des nourrissons hospitalisés dans leur première année dans un service de pédiatrie générale à Tours. Bull.Acad.nat.Med.(Paris) 155,750-755,1971.

Hartman, E.E., H.M.Wallace, V.Weckwerth, E.A.Davis: Health problems of infants and preschool children. Amer.J.Dis.Ch. 99,67-73,1960.

Holland, D.: The disabling diseases of Childhood-National health survey 1935-36. Amer.J.Dis.Childh.58,1157,1939.

Köhler, H.: Das Verhalten des Körpergewichts und die Häufigkeit von Erkrankungen bei Kindern im Alter von 0 bis 3 Jahren nach Aufnahme in Krippen und Heimen. Zschr.ärztl. Fortbild.53,144-151,1959.

Kurmeier, H.: Die gesundheitliche Situation des Kleinkindes in den Krippen Hamburgs. Schriftenreihe der Lehranstalt für Allgemein- und Sozialhygiene an der Universität Hamburg, Reihe Sozialhygienische Forschungen. Bertelsmann, Bielefeld 1964.

Meierhofer, M., W.Keller: Frustration im frühen Kindesalter. Huber, Bern 1966.

Miller, F.J.W.: Childhood morbidity and mortality in Newcastle-upon-Tyne; further report on the thousand family study. New Engl.J.Med.275,683-690,1966.

Miller, F.J.W., S.D.M.Court, W.S.Walton, E.G.Knox: Growing up in Newcastle-upon-Tyne. The Nuffield Foundation, Oxford University Press, Oxford 1960.

Oehmisch, W., I.Engelmann: Zur stationären Morbidität von Kindern und Jugendlichen; Auswertung der Krankenblattstatistik der DDR 1970 und England und Wales 1967. Zschr. ärztl.Fortbild.66,1116-1122,1972.

Rayner, H.: Entwicklung und Morbidität des Krippenkindes in Abhängigkeit von Größe und Auslastung der Einrichtung. Ärztl.Jugendkunde 57,11-15,1966.

Ullmann, W.: Über die Morbidität in Krippen in Abhängigkeit von Umweltbedingungen und Arbeitsorganisation. Z.ges. Hyg.14,22-25,1968.

Valadian, I., H.C.Stewart, R.B.Reed: Patterns of illness experiences. Pediatrics '24,941-974,1959.

---Acute conditions incidence and associated disability. United States, July 1957-June 1958. Health statistics from the U.S.National health survey series B-6, December 1958.

4. M u s t e r d e r
U n t e r s u c h u n g s m i t t e l

- S. 157 Brief zum Fragebogen
- S. 158 "Mahnbrief" (vgl.S.24)
- S. 159-175 Fragebogen
- S. 176 Brief zum Kurzfragebogen
- S. 177-179 Kurzfragebogen (vgl.S.25)
- S. 180-183 Items zum Entwicklungstest

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Kinderklinik und Poliklinik
Kaiserin Augusta Victoria Haus

1 Berlin 19, den
Heubnerweg 6
Tel.: (0 30) 306 10 71

Gesch.-Z:

Liebe Mutter,

Eine Arbeitsgruppe der Universitätsklinik bittet Sie um Ihre Mitarbeit bei einer wissenschaftlichen Untersuchung. Es geht dabei um die Gesundheit und Entwicklung einjähriger Berliner Kinder, Ihre Umgebung und soziale Lage. Die Untersuchung soll Hinweise geben, wie mehr für Familien mit kleinen Kindern getan werden kann. Deswegen ist es wichtig, daß möglichst viele Eltern mithelfen.

Bitte füllen Sie den beiliegenden Fragebogen aus, in dem sich auch einige Fragen an den Vater richten. Bitte bringen Sie ihn bis spätestens zum zur Post. Ein Freiumschlag liegt bei.

Wir wissen, daß diese Zeit sehr kurz ist. Aber damit alle Kinder gleich alt sind, wenn die Eltern die Fragen beantworten, sollte der Fragebogen möglichst bald zurückgeschickt werden.

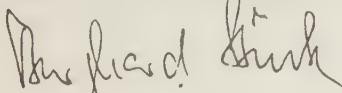
Bitte erlauben Sie uns auch, die Angaben Ihrer Geburtsklinik zur Geburt auszuwerten und unterschreiben Sie bitte die Einverständniserklärung am Ende des Fragebogens.

Ausserdem sollen einige Kinder später zu Hause untersucht werden, ähnlich wie bei den Vorsorgeuntersuchungen. Bei dieser Gelegenheit soll auch ein kurzes Gespräch mit der Mutter über Ihr Kind geführt werden. Voraussetzung ist natürlich, daß Sie einverstanden sind.

Ihre Mitarbeit ist völlig freiwillig und mit keinerlei Verpflichtungen verbunden. Alle Ihre Angaben werden nur für wissenschaftliche Zwecke verwendet; auch Ihre Namen werden nicht an Aussenstehende oder Behörden weitergegeben. Das können Sie daran sehen, daß auf Ihrem Fragebogen nur eine Kennzahl steht.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und Mühe

Mit freundlichen Grüßen
Die Universitätskinderklinik



Prof. B. Stück

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Kinderklinik und Poliklinik
Kaiserin Augusta Victoria Haus

1 Berlin 19, den
Heubnerweg 6
Tel.: (0 30) 306 10 71

Gesch.-Z.:

Arbeitsgruppe Entwicklung
einjähriger Berliner Kinder

Liebe Mutter !

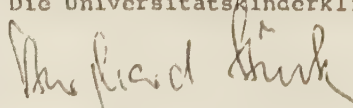
Vor einigen Tagen haben wir Ihnen und vielen anderen Müttern einen Fragebogen zugeschickt. Leider haben Wir bisher viel zu wenige Fragebögen zurückbekommen. Außerdem haben vorwiegend Familien mit Überdurchschnittlich hohem Einkommen geantwortet.

Wir brauchen aber von möglichst allen Eltern die Antworten. Sonst ergibt sich ein falsches Bild von der Entwicklung und Gesundheit einjähriger Berliner Kinder.

Deshalb bitten wir Sie, den Fragebogen doch auszufüllen und zurückzuschicken, auch wenn es Mühe macht und Sie nicht viel Zeit haben.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und Mühe

Mit freundlichen Grüßen
Die Universitätskinderklinik



Prof. E. Stück

F R A G E B O G E N

Auf den größten Teil der Fragen soll bitte die Mutter antworten, weil sie sich mit ihrem Kind meistens am besten auskennt. Einige Fragen zur sozialen Lage der Familie (auf den letzten Seiten) richten sich an den Vater.

Der Fragebogen ist schon einmal ausprobiert worden. Bei gemütlichem Ausfüllen dauert es ungefähr eine halbe Stunde, meistens weniger.

Überlegen Sie bitte in Ruhe, antworten Sie wahrheitsgemäß und schreiben Sie bitte leserlich. Sie werden jedoch nicht viel schreiben müssen. Für die meisten Fragen sind schon Antworten aufgeschrieben, die Sie nur anzukreuzen brauchen.

Ein Beispiel finden Sie auf der nächsten Seite.

Beispiel für Frage 1 :

Beispielfrage:

1. Seit Mitte 1971 gibt es für Säuglinge und Kleinkinder Vorsorgeuntersuchungen, die kostenlos durch Ärzte durchgeführt werden.

Welche Vorsorgeuntersuchungen für das erste Lebensjahr sind bei Ihrem Kind gemacht worden?

(Sie finden die Antwort auch auf der letzten Seite in Ihrem Untersuchungsheft für Kinder, das Sie in der Geburtsklinik erhalten haben).

Nehmen wir an, daß bei Ihrem Kind vier Vorsorgeuntersuchungen gemacht worden sind - die Neugeborenenerstuntersuchung, die Neugeborenenbasisuntersuchung, die Untersuchung im 4.-6. Lebensmonat und die Untersuchung im 9.-12. Lebensmonat.

Die Untersuchungen im 4.-6. und 9.-12. Lebensmonat sind zum Beispiel in der Säuglingsfürsorgestelle gemacht worden. (Die Erst- und Basisuntersuchung werden normalerweise in der Geburtsklinik gemacht und interessieren nicht weiter). Bitte kreuzen Sie dann an, wie folgt:

Beispielantwort:

- a ☒ (X) Neugeborenen-Erstuntersuchung (wird meistens in der Geburtsklinik gemacht)
☒ (X) Neugeborenen-Basisuntersuchung (wird meistens in der Geburtsklinik gemacht)
- b ☐ () Untersuchung in der 4. (spätestens 6.) Lebenswoche
☒ (X) Untersuchung im 4. bis 6. Lebensmonat
☒ (X) Untersuchung im 9. bis 12. Lebensmonat

Wer hat diese Untersuchungen durchgeführt?
(Es sind mehrere Kreuze möglich)

- ☐ () Arzt in der Praxis
☒ (X) Arzt in der Säuglingsfürsorge
☐ () Krankenhaus

FRAGEN	ZUR	GESUNDHEIT	DES	KINDES
--------	-----	------------	-----	--------

1. Seit Mitte 1971 gibt es für Säuglinge und Kleinkinder Vorsorgeuntersuchungen, die kostenlos durch Ärzte durchgeführt werden.

Welche Vorsorgeuntersuchungen für das erste Lebensjahr sind bei Ihrem Kind gemacht worden?

(Sie finden die Antwort auch auf der letzten Seite in Ihrem Untersuchungsheft für Kinder, das Sie in der Geburtsklinik erhalten haben).

- a ☐ Neugeborenen-Erstuntersuchung (wird meistens in der Geburtsklinik gemacht)
☐ Neugeborenen-Basisuntersuchung (wird meistens in der Geburtsklinik gemacht)
- b ☐ Untersuchung in der 4. (spätestens 6.) Lebenswoche
☐ Untersuchung im 4. bis 6. Lebensmonat
☐ Untersuchung im 9. bis 12. Lebensmonat

Wer hat diese Untersuchungen durchgeführt?
(Es sind mehrere Kreuze möglich)

- ☐ Arzt in der Praxis
☐ Arzt in der Säuglingsfürsorge
☐ Krankenhaus

2. Bekam oder bekommt Ihr Kind Vitamin D (zum Beispiel Vigantol, Vigorsan oder auch Lebertran) zur Vorbeugung gegen Rachitis ("Englische Krankheit") ?

- ☐ ja, regelmäßig jeden Tag in Form von Tabletten oder Tropfen
oder
in zeitlichen Abständen als Vitamin-Stoß durch den Arzt oder die Säuglingsfürsorge
- ☐ nein
- ☐ ich weiß nicht, ob mein Kind Vitamin D bekommt

- [illegible]

8. Wir möchten nun wissen, welche Krankheiten Ihr Kind bisher hatte und - wenn möglich - wie oft es diese Krankheiten ungefähr hatte.

Es ist natürlich sehr schwierig, sich genau daran zu erinnern. Wir haben deshalb eine Liste von Krankheiten aufgestellt, die Kinder häufiger haben.

Bitte kreuzen Sie in der Liste die Krankheit an, die Ihr Kind hatte, und schreiben Sie bitte dahinter, wie oft ungefähr; Wenn Ihr Kind zum Beispiel drei mal Husten hatte, machen Sie bei "Husten" ein Kreuz und schreiben in die Spalte "wie oft" 3 x.

BEISPIEL

Name der Krankheit	wie oft ungefähr
() Schnupfen	
(X) Husten, Bronchitis	3 x
....	

Name der Krankheit	wie oft ungefähr
() Schnupfen	
() Husten, Bronchitis	
() Lungenentzündung	
() Ohrenentzündung	
() Erbrechen über mehrere Tage	
() Durchfall	
() Brechdurchfall	
() Hautentzündung, Hautausschlag	
() Fieber ungeklärter Herkunft	
() Rachitis ("Englische Krankheit")	
() Erkrankungen, Beschwerden am Hüftgelenk	
() Knochenbrüche, welche Knochen waren gebrochen ?	
() andere Krankheiten, welche ?.....	
() Unfälle, Vergiftungen	

9. Schätzen Sie bitte einmal, wie oft Sie beim Arzt waren,
weil Ihr Kind krank war.

a) ungefähr mal

b) Wegen welchen Krankheiten war das ?

.....

10. Wieviele Zähne hat Ihr Kind ?

..... Zähne

11. Gibt es oder gab es mit Ihrem Kind Probleme oder
Entwicklungsstörungen ?

(Zum Beispiel ernstere Ernährungsprobleme irgendwelcher
Art, Schlafprobleme, häufiges rhythmisches Hin- und Her-
wackeln oder Rollen des Kopfes oder des ganzen Körpers...)

() nein

() ja

Was für Probleme waren das genauer ?

.....

.....

.....

.....

.....

FRAGEN	ZUR	ENTWICKLUNG	IHRES	KINDES
--------	-----	-------------	-------	--------

12. Wir möchten jetzt etwas über die Entwicklung Ihres Kindes wissen.

Kreuzen Sie bitte an, wie viele Monate alt Ihr Kind war, als es etwas zum ersten Mal gemacht hat. Wenn es sich zum Beispiel im Alter von 10 Monaten und 3 Wochen zum ersten Mal selbst aufsetzen konnte, so machen Sie bitte das Kreuz unter "10 - 11 Mon"; denn es war noch nicht ganz 11 Monate alt.

Es könnte aber auch sein, daß Ihr Kind sich noch nicht selbst aufsetzen kann. Dann machen Sie bitte Ihr Kreuz unter "noch nicht"!

Für den Fall, daß Sie vielleicht einmal nicht genau wissen, ob Ihr Kind eine bestimmte Sache kann oder wann es etwas zum ersten Mal gemacht hat, dann schreiben Sie das bitte hin.

Alter beim ersten Mal

	jünger als 10 Mon	10 - 11 Monate	11 Mon bis jetzt	noch nicht
Setzt sich selbst auf				
Versucht, einen Turm aus 2 Klötzchen zu bauen				
Steht gut allein				
Trinkt allein aus der Tasse				
Versucht nachzusprechen, was Sie zu ihm sagen				
Benimmt sich unterschiedlich gegenüber fremden und bekannten Menschen				

Bitte fahren Sie auf der nächsten Seite fort

Entwicklung des Kindes -
Fortsetzung der Frage 8

Alter beim ersten Mal

	jünger als 10 Mon	10 - 11 Monate	11 Mon bis jetzt	noch nicht
Greift eine Rosine oder einen Knopf mit Zeige- finger und Daumen				
Steht kurze Zeit allein				
Schlägt 2 Klötzchen mit den Händen zusammen				
Kann 3 Wörter außer "Papa" oder "Mama" deutlich nachsagen				
Wirft Spielzeug absichtlich vom Tisch				
Sagt "Papa" oder "Mama" zuseinen Eltern und weiß, wer damit gemeint ist				
Steht, wenn es sich festhalten kann				
Läuft gut allein				
Spielt Versteckspiel				
Zieht sich hoch zum Stehen				
Krabbelt auf allen Vieren die Treppe hoch				
Protestiert, wenn man ihm das Spielzeug wegnimmt				
Kritzelt von selbst				

FRAGEN	ZUR	UMGEBUNG	IHRER	KINDES
--------	-----	----------	-------	--------

13. Wir möchten wissen, wieviele Personen in Ihrer Wohnung leben. Bitte zählen Sie Ihr. einjähriges Kind mit !

In der Wohnung leben insgesamt

..... Erwachsene und Kinder über 12 Jahren

..... Kinder unter 12 Jahren

14. Wie oft ist Ihr Kind mit anderen Kindern unter 12 Jahren zusammen, zum Beispiel zum Spielen oder wegen gemeinsamer Beaufsichtigung ?

() durchschnittlich 2 mal in der Woche

() mehr als 2 mal in der Woche

() weniger als 2 mal in der Woche

15. Haben Sie sich um einen Krippenplatz bemüht und keinen bekommen ?

() ja

() nein

16. Wer hat Ihr Kind bisher tagsüber versorgt oder wer hat es überwiegend gehütet ?

() die Kinderkrippe, der Kinderhort, der Kindergarten

() die Eltern

() andere Personen, zum Beispiel die Großeltern oder die Nachbarn

17. Wieviele Stunden am Tag ist Ihr Kind allein ?

..... Stunden

18. War Ihr Kind insgesamt länger als 8 Wochen von den Eltern getrennt ?

() nein

() ja

Wie alt war das Kind zum Zeitpunkt
der Trennung? Monate

Was war der Grund der Trennung ?

.....

19. Wieviele Wohnräume über 6 Quadratmeter hat Ihre Wohnung ?
(Küche, Toilette und Bad werden nicht mitgezählt)

..... Räume ohne Küche, Bad und Toilette

20. Haben Sie in Ihrer Wohnung eine gute Waschgelegenheit ?

() ein Bad

() eine andere gute Möglichkeit, Ihr Kind
zu baden (Dusche)

() keine gute Bademöglichkeit für das Kind

21. Schreiben Sie bitte, ob Ihre Wohnung Nachteile hat,
zum Beispiel hohe Miete, feuchte Wände, Lärm :

.....

.....

FRAGEN ÜBER MUTTER UND VATER DES KINDES

22a. Bitte tragen Sie Ihr Alter ein :

Vater :Jahre

Mutter :Jahre

22b. Bitte geben Sie Ihre Größe an :

Vater :cm ungefähr

Mutter :cm ungefähr

23. Wieviel Geld steht Ihrer Familie nach den Abzügen
monatlich ungefähr zur Verfügung ?
(Rechnen Sie bitte auch Wohngeld, Renten oder
Sozialhilfe dazu)

() bis 300 DM

() 301 - 700 DM

() 701 - 1 100 DM

() 1 101 - 1 500 DM

() 1 501 - 2 000 DM

() 2 001 DM oder mehr

FRAGEN	AN	DIE	MUTTER	DES	KINDES
--------	----	-----	--------	-----	--------

24. Kreuzen Sie bitte Ihren Familienstand an :

- ☐ verheiratet
- ☐ ledig
- ☐ geschieden / getrennt lebend
- ☐ verwitwet

25. Welchen Schulabschluß haben Sie ?

- ☐ Volksschule / Hauptschule
- ☐ Mittelschule / Realschule / Mittlere Reife
- ☐ Abitur oder andere Hochschulreife
- ☐ keinen Schulabschluß

26. Was für eine Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen ?

- ☐ keine Berufsausbildung
- ☐ Anlernausbildung Welche?
- ☐ ungefähr einjährige Berufsausbildung
Welche?

- ☐ Handelsschule
- ☐ Lehre / Facharbeiterausbildung
Welche?

Wie lange dauerte die Ausbildung
ohne Lehrzeitverkürzung ?

- ☐ 2 Jahre
- ☐ 3 - 3,5 Jahre

Haben Sie eine Stufenausbildung gemacht ?

- ☐ ja
- ☐ nein
- ☐ weiß nicht

- ☐ Fachschulausbildung; Welche?
- ☐ Höhere Fachschule / Hochschule

Welche Richtung?

- ☐ eine andere Ausbildung (zum Beispiel Inspektoren-
laufbahn)

Welche?

Wie lange dauerte die Ausbildung ? Jahre

Fragen an die Mutter des Kindes Fortsetzung

27. Machen Sie zur Zeit eine Ausbildung/ Berufsausbildung/
weiterführende Berufsausbildung ?

- () ja Welche ?
() nein

28. Sind Sie jemals berufstätig gewesen ?

- () ja
() nein

29. Sind Sie zur Zeit berufstätig ?

- () ja
() nein

BITTE ANTWORTEN SIE AUF DIE FOLGENDEN FRAGEN , WENN SIE
BERUFSTÄTIG GEWESEN SIND ODER ZUR ZEIT BERUFSTÄTIG SIND

30. Welchen Beruf üben Sie jetzt aus oder haben Sie zuletzt
ausgeübt ?

Genaue Berufsbezeichnung oder Tätigkeitsbezeichnung
(bei Beamten Dienstbezeichnung)

.....

31. Bitte kreuzen Sie an, was auf Sie zutrifft :

- () Arbeiterin
() Angestellte
() Angestellte im öffentlichen Dienst
() Beamtin
() Selbständige oder mithelfende Familienangehörige

Fragen an die Mutter des Kindes Fortsetzung

BITTE ANTWORTEN SIE AUF DIE FOLGENDEN FRAGEN , WENN SIE
IRGENDWANN NACH DER GEBURT DES KINDES ANGEFANGEN HABEN
ZU ARBEITEN

32. Wie lange haben Sie seit der Geburt Ihres Kindes bis heute
insgesamt gearbeitet ?

() 1/4 Jahr oder weniger

() 1/4 Jahr bis 1/2 Jahr

() mehr als 1/2 Jahr

33. Wieviele Stunden pro Woche haben Sie durchschnittlich
gearbeitet, mit Überstunden, Nebenbeschäftigungen usw. ?

..... Stunden ungefähr

34. Wie haben Sie meistens gearbeitet ?

() ganztags

() halbtags

() stundenweise

35. Haben Sie im Schichtwechsel gearbeitet ?

() ja

() nein

36. Wer ist der Hauptverdiener in der Familie, wer sorgt in der Hauptsache für den Unterhalt von Mutter und Kind ?
- () der Vater des Kindes
 - () die Mutter des Kindes
 - () andere Personen, zum Beispiel der Großvater des Kindes
 - () das Sozialamt oder die Fürsorge

FRAGEN	AN	DEN	HAUPTVERDIENER	DER	FAMILIE
--------	----	-----	----------------	-----	---------

37. Beschreiben Sie doch bitte einmal, was Sie bei Ihrer Arbeit täglich zu tun haben, oder was Sie zu tun hatten, als Sie noch im Beruf standen. Was ist oder war Ihre typische Tätigkeit? Was machen Sie im Einzelnen ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

38. Ist Ihre Berufsausbildung Voraussetzung für die beschriebene Tätigkeit ?

- () ist Voraussetzung
- () ist teilweise Voraussetzung
- () ist nicht Voraussetzung

39. Leiten oder beaufsichtigen Sie in der Regel Mitarbeiter, oder taten Sie das, als Sie noch berufstätig waren ?

() nein

() ja Wieviele ungefähr?

Welche Stellung (bei Beamten Dienstrang) haben Sie an Ihrer Arbeitsstelle?.....

40. In was für einem Betrieb arbeiten Sie oder haben Sie zuletzt gearbeitet? (Zum Beispiel Maschinenbaufabrik, BVG, Finanzamt, großes Kaufhaus, Tabakgeschäft, Gaststätte)

.....

41. Wieviele Personen beschäftigt dieser Betrieb ungefähr ?

() unter 10 Personen

() unter 100 Personen

() ungefähr 100 oder mehr Personen

FRAGEN	AN	DEN	VATER	DES	KINDES
--------	----	-----	-------	-----	--------

42. Welchen Schulabschluß haben Sie ?

- ☐ Volksschule / Hauptschule
- ☐ Mittelschule / Realschule / Mittlere Reife
- ☐ Abitur oder andere Hochschulreife
- ☐ anderen Schulabschluß, welchen?.....
- ☐ keinen Schulabschluß

43. Was für eine Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?

- ☐ keine Berufsausbildung
- ☐ Anlernausbildung Welche?.....
- ☐ ungefähr einjährige Berufsausbildung
Welche?.....
- ☐ Handelsschule
- ☐ Lehre / Facharbeiterausbildung
Welche ?
Wie lange dauerte die Ausbildung ohne
Lehrzeitverkürzung ?
☐ 2 Jahre
☐ 3 - 3,5 Jahre
Haben Sie eine Stufenausbildung gemacht ?
☐ ja
☐ nein
☐ weiß nicht
- ☐ Fachschulausbildung; Welche?.....
- ☐ Höhere Fachschule / Hochschule
Welche Richtung?.....
- ☐ eine andere Ausbildung (zum Beispiel Inspektoren-
laufbahn)
Welche?
Wie lange dauerte die Ausbildung ? Jahre

44. Machen Sie zur Zeit eine Ausbildung / Berufsausbildung /
weiterführende Berufsausbildung ?

- ☐ ja; Welche ?
- ☐ nein

Fragen an den Vater des Kindes - Fortsetzung

BITTE ANTWORTEN SIE AUF DIE FOLGENDEN FRAGEN

WENN SIE ZUR ZEIT BERUFSTÄTIG SIND :

45. Welchen Beruf üben Sie jetzt aus ?
Wie heißt die genaue Berufsbezeichnung oder Tätigkeitsbezeichnung . (Bei Beamten Dienstbezeichnung) ?
.....
46. Kreuzen Sie bitte an, was auf Sie zutrifft :
☐ Arbeiter
☐ Angestellter
☐ Angestellter im Öffentlichen Dienst
☐ Beamter
☐ selbständig oder mithelfender Familienangehöriger
47. Wie viele Stunden pro Woche arbeiten Sie durchschnittlich?
ungefähr Stunden mit Überstunden, Nebenbeschäftigungen
usw.
48. Machen Sie Schichtarbeit ?
☐ ja
☐ nein

BITTE ANTWORTEN SIE AUF DIE FOLGENDEN FRAGEN

WENN SIE ZUR ZEIT NICHT BERUFSTÄTIG SIND :

49. Warum sind Sie nicht berufstätig ?
☐ arbeitslos
☐ noch in Ausbildung
☐ andere Gründe; Welche ?
50. Waren Sie jemals berufstätig ?
☐ nein
☐ ja; Wie lange sind Sie nicht mehr berufstätig ?
.....
51. Welchen Beruf haben Sie zuletzt ausgeübt? Wie ist die genaue Berufsbezeichnung oder Tätigkeitsbezeichnung (bei Beamten Dienstbezeichnung) ?
.....
52. Kreuzen Sie bitte an, was auf Sie zutraf :
☐ Arbeiter
☐ Angestellter
☐ Angestellter im Öffentlichen Dienst
☐ Beamter
☐ selbständig oder mithelfender Familienangehöriger

53. Finden Sie, daß im Fragebogen Fragen unklar gestellt waren oder auf Sie nicht zutrafen?

() nein

() ja Welche Fragen sind das und was fanden Sie schlecht daran? (Mit Ihrer Antwort helfen Sie uns, Mißverständnisse zu vermeiden).

.....
.....
.....
.....

Bitte schreiben Sie auch andere Kritik am Fragebogen auf.
Wenn der Platz oben nicht ausreicht, können Sie auf der Rückseite weiterschreiben.

E I N V E R S T Ä N D N I S E R K L Ä R U N G

Die folgende Einverständniserklärung möchten bitte beide Eltern unterschreiben. Wir brauchen Ihre Einverständnis, damit wir von der Geburtsklinik medizinische Angaben über die Geburt Ihres Kindes (Geburtsgewicht, Größe, Geburtskomplikationen usw.) erhalten.

Einverständniserklärung:

Wir sind damit einverstanden, daß die Arbeitsgruppe "Entwicklung einjähriger Berliner Kinder" der Universitätskinderklinik die medizinischen Unterlagen über die Geburt unseres Kindes einsieht. Wir entbinden hierfür unsere Geburtsklinik von Ihrer Schweigepflicht.

.....
Unterschrift des Vaters

.....
Unterschrift der Mutter

Bitte erklären Sie Ihr Einverständnis

BITTE STECKEN SIE DEN FRAGEBOGEN MIT DIESER ERKLÄRUNG IN DEN FREIUMSCHLAG UND BRINGEN SIE IHN SOBALD ALS MÖGLICH ZUR POST

VIELEN DANK FÜR IHRE MÜHE

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Kinderklinik und Poliklinik
Kaiserin Auguste Victoria Haus

1 Berlin 19, den
Heubnerweg 6
Tel.: (0 30) 306 10 71

Gesch.-Z.:

Arbeitsgruppe Entwicklung
einjähriger Berliner Kinder

Kaiserin Auguste Victoria Haus, 1 Berlin 19, Heubnerweg 6

Liebe Mutter!

Vor einiger Zeit haben wir Ihnen und ungefähr 860 Berliner Müttern einen Fragebogen zugeschickt. Das waren alles Mütter, die in der Zeit vom 25.4. bis 24.7.1972 einen Jungen als erstes Kind geboren haben. Zurückerhalten haben wir 500 Fragebögen (60 %) mit einer Reihe von wichtigen Ergebnissen.

Es wäre wichtig zu wissen, ob diese Ergebnisse für alle Kinder gelten. Deshalb benötigen wir auch ein paar Angaben von den restlichen 360 Familien. Dann können wir feststellen, ob sie sich wesentlich von den 500 Familien unserer Stichprobe unterscheiden (zum Beispiel unterschiedliche Berufe oder unterschiedliches Alter). Außerdem möchten wir Sie fragen, was Ihnen an Fragebogen und Untersuchung nicht gefallen hat.

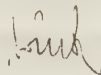
Wir bitten Sie deshalb, den folgenden Kurz - Fragebogen (5 Minuten auszufüllen. Ihre Angaben sind völlig anonym, ohne Namen oder Kennzahl. Wenn der Fragebogen zurückkommt, wissen wir nicht, von wem er ist.

Ein freigemachter Rückumschlag liegt bei. Wenn Sie auf keinen Fall antworten wollen, schreiben Sie uns bitte Ihre Kritik auf und schicken Sie bitte den Fragebogen leer zurück.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit und Mühe.

Mit freundlichen Grüßen

Die Universitätskinderklinik



(Professor Dr. B. Stück)

K U R Z - F R A G E B O G E N

1. Ist die Mutter des Kindes ☐ ledig
 ☐ verheiratet
 ☐ geschieden / getrennt lebend
 ☐ verwitwet

Bitte ankreuzen!

2. Ist die Mutter des Kindes berufstätig?

☐ nein

☐ ja, Berufsbezeichnung: _____

Bitte ankreuzen!

3. Bitte tragen Sie Ihr Alter ein:

Vater: _____ Jahre

Mutter: _____ Jahre

4. Welchen Schulabschluß haben Sie?

(Zum Beispiel: Volksschule/Hauptschule, Mittelschule/Realschule,
Mittlere Reife, Abitur oder andere Hochschulreife)

Vater: _____

Mutter: _____

5. Was für eine Berufsausbildung haben Sie abgeschlossen?

(Zum Beispiel: Anlernausbildung, Handelsschule, Lehre, Inspektoren-
laufbahn, Fachschulausbildung, Höhere Fachschule / Hochschule)

Vater: _____

Dauer der Ausbildung _____ Jahre

Mutter: _____

Dauer der Ausbildung _____ Jahre

6. Wer ist der Hauptverdiener in der Familie? Wer sorgt in der Hauptsache
für den Unterhalt von Mutter und Kind?

☐ die Mutter des Kindes

☐ der Vater des Kindes

☐ andere Personen, z. B. der Großvater des Kindes

☐ das Sozialamt oder die Fürsorge

Fragen über den Hauptverdiener:

7. Welchen Beruf üben Sie jetzt aus oder haben Sie zuletzt ausgeübt?
Wie heißt die genaue Berufsbezeichnung oder Tätigkeitsbezeichnung
(bei Beamten Dienstrang) _____
8. Wenn Sie zur Zeit nicht berufstätig sind, sind Sie
- () arbeitslos ;
 - () noch in Ausbildung
 - () andere Gründe Welche? _____
9. Kreuzen Sie bitte an, was auf Sie zutrifft oder zutraf:
- () Arbeiter
 - () Angestellter
 - () Angestellter im öffentlichen Dienst
 - () Beamter
 - () selbständig oder mithelfender Familienangehöriger
10. Ist Ihre Berufsausbildung Voraussetzung für die Arbeit, die Sie machen bzw. gemacht haben?
- () ist Voraussetzung
 - () ist teilweise Voraussetzung
 - () ist nicht Voraussetzung
11. In was für einem Betrieb arbeiten Sie oder haben Sie zuletzt gearbeitet?
(Zum Beispiel: Maschinenfabrik, BVG, Finanzamt, großes Kaufhaus, Tabak-
geschäft, Gaststätte)
- _____
12. Wieviele Personen beschäftigt dieser Betrieb ungefähr?
- () unter 10 Personen
 - () unter 100 Personen
 - () ungefähr hundert oder mehr Personen
13. Leiten oder beaufsichtigen Sie in der Regel Mitarbeiter oder taten Sie das als Sie noch berufstätig waren?
- () nein
 - () ja Wieviele ungefähr _____
Welche Stellung (bei Beamten Dienstrang)
haben Sie an Ihrer Arbeitsstelle?

Hat Ihnen an unserem ersten Fragebogen oder an der ganzen Untersuchung etwas nicht gefallen?

Bitte kreuzen Sie an (es sind mehrere Kreuze möglich) oder schreiben Sie weiter unten Ihre Kritik auf:

- () der Fragebogen kam zu spät,
die Rücksendefrist war zu kurz
- () ich hatte keine Zeit zum Ausfüllen
- () der Fragebogen war zu lang
- () die Fragen waren zu schwierig
- () der Fragebogen war zu persönlich (zu intim)
- () ich hätte nur einen vollkommen anonymen Fragebogen,
ohne Namen oder Kennzahl, ausgefüllt
- () ich bin prinzipiell gegen Fragebögen
- () ich möchte nicht, daß mein Kind von der Universitäts-
kinderklinik untersucht wird
- () ich bin gegen einen Hausbesuch
- () ich glaube, bei einer solchen Untersuchung kommt nichts heraus

ITEMS DES ENTWICKLUNGSTESTS

	Körperdrehung/ Kriechen	Sitzen (Rückenlage)
13-15		
12	<u>Sicheres</u> Krabbeln "Bärenang" über Türschwelle.	Sicheres Gleichgewicht im Langsitz
11	Krabbelt auf Händen und Knien mit gekreuzter Ko- ordination vor- und- rückwärts.	Sicheres Gleichgewicht im Langsitz. (Anheben eines Beines)
10	Schaukelt auf Händen und Knien. Krabbelt unkoordi- niert. Gelangt aus Bauchla- ge über Hüftbeugung und Rumpfdrehung zum Sitzen.	Setzt sich aus Rückenlage mit Festhalten an Möbeln allein auf. Langsitz Sitzt frei mit geradem Rück- cken und locker getr. Bein
9	<u>Robbt</u> rückwärts und vor- wärts.	Sitzt mind. 1 min lang frei.
8	Übergangsphase (vorherr- schend Bewegungen auf der Stelle, kann sich um die eig. Achse drehen.	Zieht sich aus Rückenlage an den angebotenen Fingern hoch. Sitzt wenigst. 5 sec allein mit vorn Abstützen

Stehen und Gehen	Greifen/ Handbeherrschg.
1. Steht frei und geht allein. 2. Krabbelt auf allen Vieren die Treppe hinauf 3. Bückt sich und kommt allein wieder hoch.	1. Kann in jeder Hand 2 Würfel gleichzeitig halten (insgesamt 4 auf einmal) 2. Kritzelt sporen Punkte und dünne Striche, die als Ausrutscher zu bezeichnen sind. 3. Versucht 2 Würfel aufeinanderzustellen (der obere Würfel wird rechtzeitig losgelassen, muß aber nicht
Macht Schritte vorwärts an einer Hand gehalten.	Läßt Scheibchen in kleine Schachtel (Kante 4 cm) fallen.
Seitliche Schritte an an Möbeln entlang. Steht sich festhaltend mit flacher Fußsohle auf harter Unterlage.	Zangengriff: Nimmt hingehaltenes Scheibchen mit gebeugtem Zeigefinger und opponiertem Daumen.
Zieht sich an Möbeln (Laufstall, Holzgitter) selbständig zum Stehen hoch.	Klopft zwei Würfel wieder holt aneinander. Versucht Würfel in Tasse zu legen, kann aber nicht loslassen.
Steht bei voller Gewichtübernahme an Händen gehalten mind. 1/2 min. Alternierende Schrittbewegungen auf der Stelle.	Pinzettengriff: Nimmt hingehaltenes Scheibchen mit gestrecktem Zeigefinger, opponiertem Daumen. Berührt mit dem Zeigefinger an einem Spielzeug.
Stabilisierung des Stehens an den Armen gehalten, fordert, gehalten, auf harter Unterlage	Nimmt hingeh. Scheibchen mit Fingern und gestreckten Daumen ohne Berührung des Handtellers

	PERZEPTION	SPRECHALTER
13-15	1. Verlangt gewünschte Gegenstände durch Zeigen 2. Setzt einen Kreis (groß) in das dafür vorgesehene Formbrett 3. Findet ein Auto, das vor den Augen des Kindes unter dem Hohlwürfel versteckt worden war.	1. Langes unverständliches Geplapper. 2. Zeigt Wünsche an durch sinnvolle Lautäußerungen (z.B. "ww"-Essen, "mimi"-Milch trinken) 3. Spricht außer "Mama" und "Papa" 3 sinnvolle Wörter.
12	Greift hinter einen vorgehaltenen Spiegel, um Gesicht zu erreichen.	Wenn allein: Silbenmonologe. (reagiert mit seiner Stimme auf Musik.)
11	Zieht begehrten Gegenstand an Schnur heran.	Kurze geplapperte Silbensätze, Schüttelt den Kopf für "nein". (Spricht erste sinnvolle Silbe.)
10	Wirft Spielzeug absichtlich hinunter.	Lall monologe (im Bett) ahmt Laute nach, wenn vom Erwachsenen dazu angeregt
9	Nimmt Würfel in Behälter wahr und nimmt ihn heraus.	-----
8	Versucht einen Gegenstand zu holen, den es nur durch Lageveränderung oder Fort-	deutliche Silbenverdoppelung "ma-ma", "pa-pa", "ta-ta"

SPRACHVERSTÄNDNISALTER	SOZIALALTER
1. Befolgt mehrere einzelne Aufforderungen (z.B. Komm her! Bring den Ball! 2. Reagiert durch Kopfdrehen auf die Frage nach einem bekannten Gegenstand. 3. Versteht Verbote und kann sie befolgen (z.B. "nein, nein!" "Laß das!")	1. Rollt einen Ball einer anderen Person zu. 2. Macht spontan entweder "bitte-Bitte", um etwas zu bekommen, oder "winke-winke" beim Fortgehen. 3. Zeigt entweder einen Körperteil bei einem Erwachsenen oder macht "ei-ei" auf Aufforderung.
Auf die Aufforderung: "Bring mir den Ball" bzw. die Puppe oder andere bek. Gegenst. sucht, findet und holt es ihn.	Versteht das "Hasche-Sp." Ist fasziniert vom Spiegelbild, lächelt, spielt damit. Trinkt-nach Übg.- selbst aus Tasse, Löffel.
Macht bei Aufforderung spontan "Winke-winke". (wenn von der Mutter geübt)	Unterbricht für e. Augenblick -solange der Erwachsene hinschaut- die Tätigkeit, f.d.es geholt wird, Hilft akt. bei tr. aus d. Tasse, ist Zwieback
Reagiert auf die Aufforderung "gib mir"(mit Geste) Ahmt winke-winke nach, wenn eingeübt.	Wiederholt diejenige Tätigkeit, für die es gelobt wurde und über die gelacht wurde.
Macht nach vorangegangener Belehrung auf Aufforderung "patsch-patsch". Lauscht einer Uhr am Ohr	Ist verärgert, wenn ihm Spielzeug weggenommen wird.
Sucht durch Kopfdrehung bestimmte bereits bekannte Personen (Mutter fragen)	Fremdelt Erwachsenen gegenüber deutlich. Beginnt vertraute Erwachsene nachzuahmen.

L e b e n s l a u f

Ich wurde am 4.6.1947 in Wolfenbüttel geboren. Im Jahre 1966 machte ich das Abitur in Hannover, danach war ich zwei Jahre Soldat. Seit dem Sommersemester 1968 studierte ich Medizin an der Freien Universität Berlin, wo ich am 13.5.1975 das Staatsexamen ablegte. Zur Zeit bin ich Medizinalassistent auf einer Abteilung für Innere Medizin. Ich strebe eine Weiterbildung zum Kinderarzt an.

Seit 1971 bin ich mit meiner Frau Fridlind verheiratet, unsere Tochter Silke wurde 1973 geboren.

